

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

EDITAL DE LICITAÇÃO 001/2024

Concorrência Eletrônico nº 001/2024	Data de Abertura: 26 de abril de 2024, às 09h00min (Horário de Brasília), no sítio https://licitanet.com.br/
--	---

FUNDAMENTO LEGAL	Regido pela Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, pelos decretos municipais, de 12 de janeiro de 2024 e Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, pelas exigências estabelecidas neste Edital e demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente, e pelas demais exigências deste Edital e seus anexos.
OBJETO	Contratação de empresa de engenharia especializada para execução dos serviços de construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial no município de Maracatumé, conforme este edital e seus anexos.
TIPO DA LICITAÇÃO	Menor Preço Global
LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA	Portal de Compras do Licitanet – https://licitanet.com.br/ .
VALOR ESTIMADO	R\$ 4.624.472,32 (quatro milhões, seiscentos e vinte e quatro mil, quatrocentos e setenta e dois reais e trinta e dois centavos)

Modo de Disputa: Na forma constante no inciso I do artigo 56 da Lei federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021; Tipo de Disputa Aberto, devendo os licitantes observarem o rito fixado pela legislação e o presente edital.	Tempo de Disputa: No modo de disputa aberto a etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública, observando-se a redução mínima. a) A prorrogação automática da etapa de envio de lances, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários. b) Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida, a sessão pública será encerrada automaticamente.
---	--

SRP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Exclusiva ME/EPP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Reserva de quota ME/EPP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Amostra/Demonstração? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
---	--	---	--

Regime de Execução Empreitada por Preço Unitário	Tipo de Licitação Menor Preço	Forma de Adjudicação Global
--	---	---------------------------------------

Pedidos de esclarecimentos Até 16.04.2024, e-mail: maracacumelicitacao@gmail.com	Impugnações Até 16.04.2024, e-mail: maracacumelicitacao@gmail.com
---	--

O download deste Edital está disponível gratuitamente nas seguintes páginas da internet: Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP), no sítio eletrônico do município: www.maracacume.ma.br (Licitações) e no Portal Licitanet: <https://licitanet.com.br/>, ou poderá ser solicitado por e-mail (maracacumelicitacao@gmail.com) ou, ainda, na sede do Município de Maracatumé, situada na Avenida Dayse de Sousa, s/nº, Centro, Maracatumé - MA, CEP 65.289-000, mediante a apresentação de mídia gravável (pen-drive, CD/DVD), para gravação do edital. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico (comunicação pela Internet), dirigida pelo Agente de Contratação, a ser realizada conforme indicado abaixo, de acordo com a legislação mencionada no preâmbulo deste Edital.

Secretaria Municipal de Administração

Sumário

1. DO OBJETO.....	3
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	4
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA ELETRÔNICA	5
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES	6
6. FORMA DA FORMA DE ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS ATUALIZADA	8
7. DA FASE DE JULGAMENTO	8
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO	10
9. DOS RECURSOS	13
10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	13
11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	15
12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	15
ANEXO I - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS	17
ANEXO II - MODELO DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	18
ANEXO III – MODELO DA DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	19
ANEXO IV – MODELO DA DECLARAÇÃO DE NÃO VISTORIA DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	20
ANEXO V - MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO	21
ANEXO VI – PROJETO BÁSICO	27

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2024 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 006/2024

O município de Maracaçumé, no uso de suas atribuições legais, TORNA PÚBLICO, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei federal nº 14.133, de 2021, Decreto Municipais e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

As obras a serem executadas encontram-se definidas no Projeto Executivo, com especificações, planilhas e demais elementos constantes dos Anexos deste edital, os quais ficam fazendo parte integrante e inseparáveis deste Edital.

Os serviços serão realizados com rigorosa observância aos projetos e respectivos detalhes, bem como com estrita obediência às prescrições e exigências das especificações, caderno de procedimentos e normas técnicas, que serão considerados como parte integrante do contrato, assim também como deste Edital.

Os trabalhos serão conduzidos pelo Agente de Contratação, com apoio de sua equipe, licitação regida pela Lei 14.133/2021, com destaque para o Art. 176, Lei Complementar 123/06 e, subsidiariamente, demais normas pertinentes e pelas condições estabelecidas pelo presente Edital.

1. DO OBJETO

- 1.1 O objeto da presente licitação é contratação de empresa de engenharia especializada para execução dos serviços de construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial no município de Maracaçumé, conforme Projeto Básico e demais anexos partes integrantes do Edital.
 - 1.1.1 O valor estimado total para a aquisição do objeto é de R\$ 4.624.472,32 (quatro milhões, seiscentos e vinte e quatro mil, quatrocentos e setenta e dois reais e trinta e dois centavos), conforme disposto no Projeto Básico.
- 1.2 Critério de Julgamento: Menor Preço Global.
- 1.3 Local: Portal de Compras do Licitanet – <https://licitanet.com.br/>.
- 1.4 Referência de Tempo: Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.
- 1.5 Data e horário para início de cadastro de propostas: **15.03.2024 às 08:00 horas**.
- 1.6 Data e horário limites para cadastro de propostas e início da sessão pública: **22.04.2024 até às 08:30 horas**.
- 1.7 Modo de disputa: Aberto e Fechado, nos termos do art. 56, inciso I e II da Lei Federal 14.133/21.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 2.1 Poderão participar desta Concorrência, os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema Licitanet (<https://licitanet.com.br/>).
- 2.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 2.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 2.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 2.5 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.
- 2.6 Não poderão disputar esta licitação:
 - 2.6.1 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 2.6.2 cujo objeto social não seja pertinente e compatível ao objeto licitado
 - 2.6.3 autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
 - 2.6.4 empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
 - 2.6.5 Em falência;
 - 2.6.6 Em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação; É permitida a participação de empresa em recuperação judicial, desde que amparada

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- em certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de processo licitatório.
- 2.6.7 pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - 2.6.8 aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
 - 2.6.9 empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
 - 2.6.10 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
 - 2.6.11 agente público do órgão ou entidade licitante;
 - 2.6.12 pessoas jurídicas reunidas em consórcio tendo em vista a discricionariedade administrativa a baixa complexidade e o pequeno vulto do objeto;
 - 2.6.13 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
 - 2.6.14 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei federal nº 14.133, de 2021.
- 2.7 O impedimento de que trata o item 2.6.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 2.8 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.3 e 2.6.4 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 2.9 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 2.10 O disposto nos itens 2.6.3 e 2.6.4 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 2.11 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei federal nº 14.133/2021.
- 2.12 A vedação de que trata o item 2.6.11 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 3.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 3.2 Os licitantes enviarão, exclusivamente por meio do sistema (<https://licitanet.com.br>), a proposta contendo a "DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO OFERTADO," que inclui a QUANTIDADE e o PREÇO. É vedada a identificação do titular da proposta. A submissão da documentação deve ser feita até o horário limite de início da Sessão Pública, no horário de Brasília, unicamente por meio do Sistema Eletrônico. Após esse prazo, a etapa de envio será encerrada automaticamente.
- 3.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 3.3.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
 - 3.3.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
 - 3.3.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 3.3.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 3.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei federal nº 14.133, de 2021.
- 3.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei federal nº 14.133, de 2021.
 - 3.5.1 no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
 - 3.5.2 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 3.6 A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3 ou 3.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei federal nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 3.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 3.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 3.9 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.
- 3.10 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
 - 3.10.1 valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
 - 3.10.2 percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 3.11 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 3.12 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.
- 3.13 No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos proponentes para a recepção dos lances, retornando o Agente de Contratação/Comissão, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA ELETRÔNICA

- 4.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no Portal Licitanet, dos seguintes campos:
 - 4.1.1 Ao cadastrar sua proposta pelo sistema eletrônico o proponente deverá postar apenas o Valor Global.
- 4.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 4.3 O cadastro da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital e seus Anexos.
- 4.4 O proponente será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 4.5 É vedada a cotação parcial de itens ou de quantidade inferior à demandada nesta licitação.
- 4.6 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 4.7 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.8 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.9 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 4.10 Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.
- 4.11 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.12 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.13 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 4.13.1 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 5.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 5.2.1 Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 5.2.2 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 5.2.3 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 5.3 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 5.4 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 5.5 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 5.6 O lance deverá ser ofertado pelo valor total do item.
- 5.7 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.8 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.9 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 500,00 (quinhentos reais).
- 5.10 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 5.11 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa “aberto e fechado”, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 5.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 5.11.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 5.11.3 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 5.11.4 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 5.11.5 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.12 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.13 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 5.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 5.15 No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva do Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 5.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 5.17 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 5.18 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
 - 5.18.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
 - 5.18.2 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
 - 5.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
 - 5.18.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 5.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
 - 5.19.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei federal nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
 - 5.19.1.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
 - 5.19.1.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
 - 5.19.1.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
 - 5.19.1.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
 - 5.19.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
 - 5.19.2.1 empresas estabelecidas no território do Estado do Maranhão;
 - 5.19.2.2 empresas brasileiras;
 - 5.19.2.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 5.19.2.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 5.20 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
 - 5.20.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
 - 5.20.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 - 5.20.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
 - 5.20.4 O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo determinado no item 6.2, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada,

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.20.5 É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.21 Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. FORMA DA FORMA DE ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS ATUALIZADA

6.1 A proposta de preços deverá ser enviada exclusivamente via sistema, redigida em idioma nacional, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico do proponente devidamente identificado, contendo identificação do proponente, endereço, telefone e e-mail e dados bancários (banco, agência e conta bancária), na forma do Anexo I.

6.2 Após a fase de lances, a proposta atualizada deverá ser enviada no prazo máximo de até às 13 (treze) horas, do dia útil subsequente após a convocação do Agente de Contratação.

6.3 Não serão aceitas propostas sem a assinatura do representante legal e do responsável técnico do proponente devidamente identificado.

6.4 A proposta deverá ser apresentada de acordo com o Anexo I deste Edital e deverá conter, sob pena de desclassificação:

6.4.1 Os valores da proposta deverão ser apresentados com duas casas decimais após a vírgula, com a seguinte regra de arredondamento: se o terceiro dígito após a vírgula estiver entre 0 e 4, o segundo dígito após a vírgula não é alterado; se o terceiro dígito após a vírgula estiver entre 5 e 9, o segundo dígito após a vírgula é arredondado para cima. 6.4.2.

6.4.2 Validade por um prazo não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data fixada para o recebimento da proposta;

6.4.3 Declaração do representante legal do proponente de que o preço proposto compreende a todos os serviços, materiais e encargos necessários à completa realização do serviço e sua entrega rematada e completa em todos os pormenores mesmo que posteriormente sejam verificadas falhas ou omissões na proposta.

6.4.4 Do vencedor serão solicitados os seguintes documentos para continuidade do julgamento:

a) **Planilha orçamentária ajustada ao preço final**, agrupada por etapas de serviços, contendo nº do item, descrição do serviço, quantidade (obrigatoriamente igual à planilha da Administração), preço unitário, preço total, nos termos do anexo deste Edital;

b) **Planilha de composição de quantitativos e preços unitários**, com preços em real, de todos os itens presentes na planilha orçamentária, demonstrando todos o consumo e índices de produtividades dos insumos envolvidos em cada atividade a ser executada, apresentada em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica, respeitado o teto máximo de preços unitários e totais, nos termos da Súmula 258 do TCU;

c) **Cronograma físico financeiro**, baseado no prazo máximo estipulado pela Administração e seus desembolsos, apresentada em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica;

d) **Planilha de composição do detalhamento do BDI e encargos sociais**, detalhando todos os seus componentes, inclusive percentual, em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica, respeitado o teto máximo de preços unitários e totais, nos termos da Súmula 258 do TCU;

e) **Carta proposta ajustada ao preço final**, com os dados da empresa, descrição do objeto da licitação, o valor total de sua proposta em numeral e por extenso, contendo ainda prazo de validade, local, data e a declaração de que o Prazo de garantia total dos serviços executados contra quaisquer defeitos de material e/ou serviços, pela solidez e segurança do trabalho realizado não inferior a 5 anos, , conforme art. 618 do Código Civil e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) contado da data de emissão do termo de recebimento definitivo, bem como a assinatura do respectivo representante legal;

6.4.5 Não serão aceitas propostas sem a assinatura do representante legal e do responsável técnico do proponente devidamente identificado.

6.4.6 Serão desconsideradas as propostas que apresentarem alternativas de preços ou qualquer outra condição não prevista neste Edital.

6.4.7 Se a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, 90 (noventa) dias, e caso persista o interesse do Município, este poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 7.1 Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei federal nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
 - a) SICAF;
 - b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
 - c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- 7.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.
 - 7.2.1 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 7.3 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 7.4 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens Erro! Fonte de referência não encontrada. e 3.5 deste edital.
- 7.5 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.
- 7.6 Será desclassificada a proposta vencedora que:
 - 7.6.1 contiver vícios insanáveis;
 - 7.6.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;
 - 7.6.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
 - 7.6.4 não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
 - 7.6.5 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 7.7 No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
 - 7.7.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:
 - 7.7.1.1 que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
 - 7.7.1.2 inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 7.8 Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
 - 7.8.1 Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
 - 7.8.2 No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;
 - 7.8.3 No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
 - 7.8.4 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.
- 7.9 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
 - 7.9.1 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

- 7.10 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;
- 7.10.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 7.10.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 7.11 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 7.12 Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Projeto Básico/Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.13 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.14 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 7.15 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes
- 7.16 no Projeto Básico/Termo de Referência.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 8.1 Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei federal nº 14.133, de 2021, conforme abaixo:
- 8.1.1 **Habilitação jurídica**¹
- 8.1.1.1 **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 8.1.1.2 **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 8.1.1.3 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- 8.1.1.4 **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 8.1.1.5 **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz
- 8.1.1.6 **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 8.1.1.7 Documento de identificação, com foto, do responsável pelas assinaturas da proposta comercial, das declarações constantes neste edital e do contrato social; se for o caso, apresentar procuração conferindo poderes ao responsável pela empresa para praticar atos junto à Administração Pública.
- 8.1.2 Regularidade fiscal, social e trabalhista
- 8.1.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

¹ Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 8.1.2.2 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.1.2.3 Certidão negativa ou certidão positiva com efeitos de negativa, expedida conjuntamente pela Receita Federal do Brasil, fazendo prova da regularidade fiscal de todos os tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito da Receita Federal quanto no âmbito da Procuradoria da Fazenda Nacional, nos termos da Portaria MF 358, de 5 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF n. 443, de 17 de outubro de 2014.
- 8.1.2.4 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;
- 8.1.2.5 Prova de regularidade junto à Secretaria de Fazenda Estadual;
- 8.1.2.6 Certificado de Regularidade junto ao FGTS, emitido pela Caixa Econômica Federal (Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990);
- 8.1.2.7 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 8.1.2.8 Certidão Negativa de Ilícitos Trabalhistas praticados em face de trabalhadores menores, emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ou Declaração firmada pela licitante, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que não emprega menor de dezesseis anos, salvo maiores de quatorze anos na condição de aprendiz, sob as penas da lei.
- 8.1.3 Qualificação técnica operacional e profissional
 - 8.1.3.1 DECLARAÇÃO de responsabilidade técnica, demonstrando a disponibilidade de no mínimo um engenheiro pleno ou profissional habilitado em pavimentação de vias, devidamente registrado no CREA/CAU, com experiência profissional para supervisão de obra compatível à executada (modelo anexo ao Edital):
 - 8.1.3.2 Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, de que o profissional, comprovadamente integrante do quadro permanente da LICITANTE e devidamente registrado na entidade profissional competente, executou, na qualidade de responsável técnico, obras de pavimentação de vias;
 - 8.1.3.2.1 A comprovação de inclusão no Quadro Permanente a que se refere o subitem acima deverá ser realizada pela apresentação alternativa de cópia(s) do(a)(s):
 - a) Contrato(s) de Trabalho do(s) profissional(is);
 - b) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;
 - c) Contrato Social da empresa, em que conste(m) o(s) nomes do(s) profissional(is) integrante(s) da sociedade;
 - d) Contrato(s) de prestação de serviços, regido(s) pela legislação civil comum, conforme preconizam o art. 1º, da Lei Federal n.º 6.496/1977 e o art. 45, da Lei Federal n.º 12.378/2010; ou, ainda
 - e) Declaração(ões) firmada(s) pelo(s) representante(s) legal(is) da empresa e pelo(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s), que comprove(m) a celebração futura do(s) Contrato(s) mencionado(s) na(s) alínea(s) "c" e "d", em atendimento ao art. 43, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993.
 - 8.1.3.2.2 O profissional cujo(s) atestado(s) venha(m) atender à(s) exigência(s) do subitem anterior não poderá ser substituído por outro profissional, sem a prévia aprovação formal do Município contratante.
 - 8.1.3.3 Atestado(s) de capacidade técnico-operacional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a LICITANTE executou, diretamente, obras de infraestrutura urbana, com a comprovação da seguinte atividade relevante: obras de pavimentação de vias;
 - 8.1.3.4 Certidão atualizada de registro da pessoa jurídica ou comprovante de inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais - CRT;
 - 8.1.3.5 Certidão atualizada de registro do responsável técnico da empresa licitante ou comprovante de inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais – CRT.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 8.1.3.6 Atestado de visita técnica expedido pelo Município de Maracaçumé; ou Declaração de que a empresa optou por não realizar visita ao local de execução dos serviços, assumindo todo e qualquer risco por esta decisão.
- a) VISITA TÉCNICA: Na oportunidade da visita, os interessados poderão conhecer detalhadamente o local da obra, obtendo esclarecimentos, cópia de documentos, bem como poderão apresentar questionamentos; quando será fornecido pelo Município de Maracaçumé Atestado de Visita Técnica, comprovando que a licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para a execução dos serviços.
 - b) A visita não é obrigatória, mas aquele que optar por não a realizar firmará, através de qualquer profissional designado pela licitante, termo de que tem ciência das condições para execução do serviço, assumindo expressamente as consequências do ato, e que não alegará posteriormente desconhecimento das informações e condições locais. O Município sugere que a declaração seja preenchida conforme modelo contido no anexo deste edital, entretanto, não será inabilitada a licitante que apresentar documento diverso, desde que contenha a manifestação de conhecimento das condições inerentes a realização do serviço. As visitas deverão ser previamente agendadas através do telefone (98) 3373-1559, para ocorrer até o dia útil anterior à data da licitação, de acordo com a disponibilidade do corpo de colaboradores do Município e em horários e datas compatíveis com as demais visitas agendadas.
- 8.1.4 Qualificação econômico-financeira
- 8.1.4.1 Certidão negativa judicial ou Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou ainda, certidão de concessão ou de homologação de recuperação judicial ou extrajudicial pelo juízo competente.
 - 8.1.4.2 Certidão Simplificada ou Contrato Social devidamente registrado na Junta Comercial, que comprove capital social no mínimo 10% (dez por cento) do valor a ser licitado.
- 8.1.5 Garantia da proposta
- a) A licitante deverá prestar garantia de proposta de 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.
 - b) A garantia da proposta deverá ser prestada em uma das formas descritas no § 1º do artigo 96 da Lei nº14.133/2021.
- 8.2 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 8.2.1 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
 - 8.2.2 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
 - 8.2.3 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por cartório competente de notas ou pela equipe de apoio, ou por publicação em órgão da imprensa oficial.
 - 8.2.4 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei federal nº 14.133/2021.
 - 8.2.5 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei federal nº 14.133/2021).
 - 8.2.6 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
 - 8.2.7 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
 - 8.2.8 A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracacumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 8.2.8.1 Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.
- 8.2.8.2 Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.
- 8.2.9 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):
 - 8.2.9.1 complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
 - 8.2.9.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 8.2.10 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 8.2.11 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.2.8.1.
- 8.2.12 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.
- 8.2.13 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).
- 8.2.14 Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9. DOS RECURSOS

- 9.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei federal nº 14.133, de 2021.
- 9.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
- 9.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
 - 9.3.1 a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
 - 9.3.2 A manifestação da intenção de recorrer, se dará no prazo de 10 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas, e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.
 - 9.3.3 o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
 - 9.3.4 As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de intimação.
 - 9.3.5 Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de divulgação da interposição do recurso.
- 9.4 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 9.5 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 9.6 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 9.7 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 9.8 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.maracacume.ma.br e <https://licitanet.com.br/>.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 10.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 10.1.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;
- 10.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
 - 10.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
 - 10.1.2.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
 - 10.1.2.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
 - 10.1.2.4 deixar de apresentar amostra;
 - 10.1.2.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 10.1.3 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 10.1.3.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 10.1.4 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 10.1.5 fraudar a licitação;
- 10.1.6 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 10.1.6.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 10.1.6.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 10.1.6.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 10.1.7 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 10.1.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 10.2 Com fulcro na Lei federal nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 10.2.1 advertência;
 - 10.2.2 multa;
 - 10.2.3 impedimento de licitar e contratar e
 - 10.2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 10.3 Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 10.3.1 a natureza e a gravidade da infração cometida.
 - 10.3.2 as peculiaridades do caso concreto;
 - 10.3.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 10.3.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - 10.3.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 10.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da comunicação oficial.
 - 10.4.1 Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
 - 10.4.2 Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 10.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 10.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 10.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 10.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei federal nº 14.133/2021.
- 10.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

- 10.10 A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 10.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 10.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 10.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 10.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 11.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei federal nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.
- 11.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
- 11.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, no autoatendimento do site <https://licitanet.com.br/processos.html> ou pelo e-mail maracacumelicitacao@gmail.com.
- 11.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 11.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 12.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 12.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/Comissão.
- 12.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 12.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 12.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 12.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 12.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 12.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 12.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 12.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no site oficial do município no endereço eletrônico www.maracacume.ma.br (Licitações).
- 12.11 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 12.11.1 Anexo I - Modelo de Proposta de Preços
- 12.11.2 Anexo II – Modelo da Declaração de Responsabilidade Técnica
- 12.11.3 Anexo III – Minuta do Contrato Administrativo
- 12.11.4 Anexo IV – Modelo da Declaração de Vistoria ao Local de Execução dos Serviços

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

12.11.5 Anexo V – Modelo da Declaração de Não Vistoria ao Local de Execução dos Serviços

12.11.6 Anexo VI – Projeto Básico, contendo:

12.11.6.1 Apêndice do Anexo I – Memorial Descritivo e Caderno de Especificações Técnicas;

12.11.6.2 Orçamento Base:

- Anexo I - Planilha Orçamentária Resumida;
- Anexo II - Orçamento Sintética;
- Anexo III - Planilha Orçamentária Analítica;
- Anexo IV - Cronograma Físico e Financeiro;
- Anexo V - Curva ABC de Serviços;
- Anexo VI - BDI - Benefícios e Despesas Indiretas;
- Anexo VII - Encargos Sociais sobre a Mão de Obra;

12.11.6.3 Peças gráficas:

- Memorial Descritivo - Arquitetura;
- Memorial Descritivo - Elétrica;
- Memorial Descritivo - Estrutural;
- Memorial Descritivo - Elétrica;
- Memorial Descritivo – Hidráulica;
- Memorial Descritivo - Sanitário;
- Memorial Descritivo - SPDA;

12.11.6.4 ARTs dos Projetos:

12.11.6.5 Apêndice do Anexo I – ETP - Estudos Técnicos Preliminares;

Maracaçumé - MA, 13 de março de 2024

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO I - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

PROPOSTA DE PREÇOS

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA PROPONENTE:

Razão Social:		
CNPJ/MF nº:	Inscrição Estadual nº:	
Endereço:	Bairro:	
CEP:	Cidade/Estado:	
Telefone:	Fax:	E-mail:
Banco:	Agência:	Conta Corrente:
Representante Legal/Procurador:		
CNPJ/MF nº:	Cargo/Função:	
Responsável Técnico:		
CNPJ/MF nº:	Cargo/Função:	

2. **OBJETO:** contratação de empresa de engenharia especializada para execução dos serviços de construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial no município de Maracaçumé, conforme Projeto Básico e demais anexos partes integrantes do Edital.

Item	Descrição do objeto	Quant.	Valor Total R\$
01	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO – TERMINAL RODOVIÁRIO E CENTRO COMERCIAL.	01	R\$
Valor Total por Extenso: _____			

- Deverão acompanhar a presente proposta, os documentos exigidos no subitem 6.4.4 do edital.
- Validade da Proposta:
- Declaramos que temos amplo conhecimento e aceitamos todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos.
- Garantia dos serviços executados contra quaisquer defeitos de material e/ou serviços pelo prazo de 5 anos, nos termos do art. 618 do Código Civil.
- Declaramos que, nos preços propostos estão inclusos todos os tributos, custos e despesas, encargos e incidências, diretos ou indiretos, inclusive IPI ou ICMS, ISSQN, IRRF se houver incidência, não importando a natureza, que recaiam sobre a execução da Obra, objeto da presente licitação, inclusive o fornecimento de todo o material e mão de obra.

Local e Data:

Nome, cargo e assinatura do Representante Legal
Nome, cargo e assinatura do Responsável Técnico

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO II - MODELO DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Licitação: Concorrência Nº ____/2024
Procedimento Licitatório nº ____/2024

Em atendimento ao Edital do Procedimento Licitatório nº ____2024–Concorrência nº ____/2024, declaramos que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, disponibilizará em seu quadro funcional ou demonstrará seu vínculo em conformidade com a legislação vigente, um Engenheiro com registro no CREA, de forma que este será o Responsável Técnico pela execução dos serviços objeto do contrato, caso esta sociedade empresária proponente seja a vencedora.

Para fins de atendimento desta declaração, a empresa deverá, como condição para assinatura de contrato e para o respectivo início da prestação dos serviços, apresentar o Responsável Técnico e seu registro profissional no CREA, sob pena de inadimplemento contratual e aplicação de demais sanções dispostas em Edital e na legislação vigente.

Por ser verdade, firmo a presente.

Local e data

Assinatura do representante legal
Carimbo de CNPJ

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO III – MODELO DA DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Licitação: Concorrência Nº ____/2024

Procedimento Licitatório nº ____/2024

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede _____, através de responsável técnico, _____, em cumprimento ao Edital da Concorrência Eletrônica nº/20..., DECLARA que, por livre e espontânea vontade, e sob total responsabilidade própria que vistoriou o local onde serão executados os serviços objeto da Concorrência em apreço, tomando plena ciência das condições físicas, não encontrando nenhum óbice à execução do objeto.

DECLARA, ainda, que conhece a realidade da localidade abrangida pelo objeto da licitação, que avaliou as necessidades humanas e materiais para a execução dos serviços e utilizou este conhecimento na elaboração de sua proposta comercial, e de ter prévia ciência que qualquer equívoco oriundo de sua má avaliação dos custos em torno dos serviços não a desobriga em relação ao cumprimento de todos os itens do edital e cláusulas contratuais.

Local e data

Assinatura e carimbo
(Responsável Técnico)

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO IV – MODELO DA DECLARAÇÃO DE NÃO VISTORIA DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DECLARAÇÃO DE NÃO VISTORIA E ASSUNÇÃO DE TODOS OS RISCOS INERENTES DO NÃO CONHECIMENTO DAS REAIS CONDIÇÕES DA OBRA

Licitação: Concorrência Nº ____/2024

Procedimento Licitatório nº ____/2024

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede _____, através de responsável técnico, _____, em cumprimento ao Edital da Concorrência Eletrônica nº/20..., DECLARA que, por livre e espontânea vontade, e sob total responsabilidade própria, optou por não realizar visita técnica ao local da obra, Terminal Rodoviário e Centro Comercial no município de Maracatumé, conforme oportunidade oferecida pelo município de Maracatumé.

DECLARA ainda que assume todos os riscos inerentes da não realização da visita técnica, como também que a ausência daquele procedimento não prejudicou a elaboração da Proposta Comercial.

DECLARA não alegar, posteriormente, qualquer desconhecimento ou fato relativo às condições do local da obra, a qualquer título perante ao município de Maracatumé.

Local e data

Assinatura e carimbo
(Responsável Técnico)

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO V - MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº/2024

Pelo presente instrumento particular que, entre si celebram, de um lado o MUNICÍPIO DE MARACAÇUMÉ através da SECRETARIA MUNICIPAL DE, localizado na Avenida Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé - MA, inscrita no CNPJ sob nº, representada neste ato pelo Secretário Municipal, o senhor, portador do RG nº, e CPF nº, residente e domiciliado a Rua, Maracatumé - Ma doravante denominada CONTRATANTE; e, de outro lado a, estabelecida à, na cidade de, inscrita no CNPJ nº, neste ato representada pelo(a) Senhor(a), portador(a) do RG nº, e CPF nº, residente e domiciliado(a) a, doravante denominada CONTRATADA, ajustam a, e em conformidade com o que consta no processo licitatório na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº/20... - PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº/20... e em observância às disposições da Lei federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO (art. 92, I e II)

- 1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa de engenharia especializada para execução dos serviços de construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial no município de Maracatumé, conforme Projeto Básico e demais anexos partes integrantes do Edital.
- 1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
 - 1.2.1. O Termo de Referência;
 - 1.2.2. O Edital da Licitação;
 - 1.2.3. A Proposta do contratado;
 - 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
 - 2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.
- 2.2. O prazo da execução dos serviços será de 09 (nove) meses, a contar da data de última assinatura eletrônica do representante legal da empresa na ordem de serviço, salvo em casos em que seja estabelecido no próprio documento data para o início dos serviços, podendo ser prorrogado nos termos do artigo 111, da Lei federal nº 14.133/21.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

- 3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.
- 1.3. A execução do presente Contrato será pelo regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

- 4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

- 5.1. O valor deste Contrato para efeitos financeiros, fiscais e orçamentários é de R\$ xx,00 (valor por extenso).
- 5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

- 6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

- 7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irajustáveis no prazo de um ano contado da data base do orçamento estimado, em ___/___/___ (DD/MM/AAAA).

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice Nacional de Custo da Construção - INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida.

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei federal nº 14.133, de 2021;

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei federal nº 14.133, de 2021.

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.17. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administracao

9.6. Responsabilizar-se pelos vicios e danos decorrentes da execucao do objeto, de acordo com o Codigo de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado a Administracao ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalizacao ou o acompanhamento da execucao contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicacao ao Contratante, assim que tiver ciencia da impossibilidade de realizacao ou finalizacao do servico no prazo estabelecido, para adocao de acoes de contingencia cabiveis.

9.8. Não contratar, durante a vigencia do contrato, cõnjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, paragrafo unico, da Lei federal nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possivel a verificacao da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsavel pela fiscalizacao do contrato, até o dia trinta do mes seguinte ao da prestacao dos servicos, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa a Seguridade Social;

b) certidao conjunta relativa aos tributos federais e a Divida Ativa da Uniao;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicilio ou sede do contratado;

d) Certidao de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidao Negativa de Debitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigacoes previstas em Acordo, Convencao, Dissidio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigacoes trabalhistas, sociais, previdenciarias, tributarias e as demais previstas em legislacao especifica, cuja inadimplencia não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrencia anormal ou acidente que se verifique no local dos servicos.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informacao solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos a execucao do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinacao do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa tecnica ou que ponha em risco a seguranga de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutencao e vigilancia de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessario a execucao do objeto, durante a vigencia do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observancia as normas da legislacao pertinente, cumprindo as determinacoes dos Poderes Publicos, mantendo sempre limpo o local dos servicos e nas melhores condicoes de seguranga, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para analise e aprovacao, quaisquer mudancas nos metodos executivos que fujam as especificacoes do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17. Não permitir a utilizacao de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condicao de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilizacao do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigencia do contrato, em compatibilidade com as obrigacoes assumidas, todas as condicoes exigidas para habilitacao na licitacao;

9.19. Cumprir, durante todo o periodo de execucao do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiencia, para reabilitado da Previdencia Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislacao (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a clausula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicacao dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, paragrafo unico);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informacoes obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratacao, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei federal nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de seguranga do Contratante;

9.24. Adotar as providencias e precaucoes necessarias, inclusive consulta nos respectivos orgaos, se necessario for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitarias, elétricas e de comunicacao.

9.25. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuacao previstas no Termo de Referencia, em plena validade.

9.26. Obter junto aos orgaos competentes, conforme o caso, as licencas necessarias e demais documentos e autorizacoes exigiveis, na forma da legislacao aplicavel.

9.27. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsavel, as informacoes sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionarios, de equipamentos, condicoes de trabalho, condicoes meteorológicas, servicos executados, registro de ocorrencias e outros fatos relacionados, bem como os comunicados a Fiscalizacao e situacao das atividades em relacao ao cronograma previsto.

9.28. Refazer, as suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificacoes, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vicio de construcao, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissao do Termo de Recebimento Definitivo.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 9.29. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006,
- 9.30. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.
- 9.31. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
- 9.32. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

- 10.1. A contratada deverá apresentar garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 96 da Lei federal nº 14.133/2021, no valor correspondente à 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a vigência do contrato, devendo ser renovada a cada prorrogação.
- 10.2. A garantia de contrato deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Município, contados da assinatura do contrato.
- 10.3. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

- 11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei federal nº 14.133, de 2021, o contratado que:
- der causa à inexecução parcial do contrato;
 - der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - der causa à inexecução total do contrato;
 - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
 - apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
 - praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 11.2. Sanções que poderão ser cominadas ao contratado, garantidos os direitos ao contraditório e à ampla defesa:
- Advertência quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei federal nº 14.133, de 2021);
 - Multa, que será deduzida dos respectivos créditos, ou cobrados administrativamente ou judicialmente:
 - De até 5%, nos casos de não celebrar contrato, sobre o valor total do contrato pretendido;
 - De até 5%, nos casos de inexecução parcial do contrato (que não cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo), sobre o valor total do instrumento;
 - De até 5%, nos casos de descumprimento das obrigações decorrentes do contrato;
 - 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor do instrumento equivalente ao contrato, por dia que exceder ao prazo para entrega do objeto, até o limite de 10% (dez por cento);
 - De até 10% (dez por cento), nos casos de inexecução parcial que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo, sobre o valor do instrumento equivalente ao contrato, em percentual proporcional ao descumprimento, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder.
 - De até 15% (quinze por cento), nos casos de inexecução contratual total por parte do contratado, sobre o valor total do instrumento equivalente ao contrato, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder.
 - De até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato para os casos de apresentar declaração ou documentação falsa ou prestar declaração falsa; praticar ato fraudulento na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza na execução do contrato.
 - Impedimento de licitar e contratar com o Município de Maracatumé, pelo prazo de até 3 (três) anos, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei federal nº 14.133, de 2021);
 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei federal nº 14.133, de 2021).
- 11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei federal nº 14.133, de 2021)
- 11.3.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei federal nº 14.133, de 2021).
- 11.3.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei federal nº 14.133, de 2021)

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

11.3.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei federal nº 14.133, de 2021).

11.3.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.4. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei federal nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.5. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei federal nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.7. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei federal nº 14.133, de 2021).

11.8. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei federal nº 14.133, de 2021).

11.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei federal nº 14.133/21.

11.10. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. A extinção do presente ocorrerá nas hipóteses previstas no art. 137 a 139 da Lei federal nº 14.133/2021, sem prejuízo de eventual penalidade aplicável, assegurado o contraditório e ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Descrição

Cód.

Órgão

Unid.

Função

Subfunção

Prog

Proj/Ativ

FR

Subelemento

12.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei federal nº 14.133, de 2021.

13.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei federal nº 14.133, de 2021).

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

13.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO RECEBIMENTO DA OBRA

14.1. O(s) serviço(s) será(ão) recebido(s):

- a) Provisoriamente, em até 15 dias da comunicação escrita do contratado de término da execução;
- b) Definitivamente, após 90 (noventa) dias corridos do recebimento provisório, após observação e/ou vistoria do atendimento das especificações e requisitos da contratação;
- c) Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem 14.1, "b" não ser procedida dentro do fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia previsto no subitem 14.1, "b";
- d) O recebimento provisório ou definitivo do(s) serviço(s) não exclui(em) a responsabilidade da(s) Contratada(S) pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato;
- e) Se a Contratante constatar, tanto no recebimento provisório como no definitivo, que o(s) serviço(s) prestado(s) não corresponde(m) ao exigido nos Memoriais, pranchas e demais documentos que compõe o processo, a(s) Contratada(S) deverá(ão) realizar no ato, o(s) ajustes(s)/refazer o(s) serviço(s) visando ao atendimento total das especificações, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no Contrato, no Edital, na Lei federal nº 14.133/2021 e alterações posteriores e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078/90).

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.5. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei federal nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei federal nº 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei federal nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO (art. 92, §1º)

17.1. Para dirimir questões decorrentes deste contrato, fica eleito o Foro da Comarca de Maracaçumé, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja ou venha a se tornar.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam o presente juntamente com as testemunhas nominadas.

Maracaçumé, __ de _____ 2024.

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

Testemunhas:

NOME:

CPF/MF:

NOME:

CPF/MF:

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO VI – PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada em execução de serviços de engenharia e arquitetura para a construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial, localizado na BR 316, do município de Maracaçumé/MA, com fornecimento de todo o material necessário, conforme planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma físico financeiro, projetos arquitetônicos e especificações técnicas.
- 1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como técnicos especializados, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens estão discriminados no projeto básico e relatório fotográfico em anexo
- 1.4. **Referência de Preços:** Para referência dos preços foram utilizadas as tabelas: ORSE, SBC e SINAPI.
- 1.5. O prazo de vigência da contratação é de 1 (um) ano, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico, bem como, planilhas e demais documentos que compõem o planejamento da contratação
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas desse Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Subcontratação

- 4.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:
 - 4.1.1. É vedada a subcontratação completa do objeto da contratação.
 - 4.1.2. Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pelo Secretário(a) responsável, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada por aditamento.
 - 4.1.3. A contratada ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.
 - 4.1.4. No caso de subcontratação deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços sem maior relevância, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Projeto Básico, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.
 - 4.1.5. A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

Garantia da contratação

- 4.2. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 4.3. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.
- 4.4. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.
- 4.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

- 4.6. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

- 5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
 - 5.1.1. Início da execução do objeto: 10 (dez) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviços (OS).
 - 5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: Conforme caderno de especificações técnicas, anexo I.
 - 5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: A Contratada deverá elaborar cronograma, a ser entregue em até 10 (dez) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviços (OS).

Local e horário da prestação dos serviços

- 5.2. Os serviços serão prestados no Município de Maracaçumé.
- 5.3. Os serviços serão prestados no horário de funcionamento desta Prefeitura.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

- 5.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

- 6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período, dado a complexidade do objeto contratado e necessidade de troca de informações constante em todas as etapas.
- 6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 6.9. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;
- 6.9.1. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);
- 6.9.2. Identificada qualquer inexactidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.9.3. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 6.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 6.9.5. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.
- 6.10. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário
- 6.10.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

- 6.11. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 6.12. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 6.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 6.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 6.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor responsável para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 7.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
 - 7.1.1. Não produzir os resultados acordados,
 - 7.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
 - 7.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
 - 7.1.4. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis.
- 7.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará a quantidade de unidades.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

Do recebimento

- 7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelo fiscal, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências.
- 7.4. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
- 7.5. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;
- 7.6. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.7. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)
- 7.8. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.9. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:
 - 7.9.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;
 - 7.9.2. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
 - 7.9.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
 - 7.9.4. Enviar a documentação pertinente ao setor responsável para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.
- 7.10. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.11. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

- 7.13. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 7.14. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021
- 7.15. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
 - 7.15.1. o prazo de validade;
 - 7.15.2. a data da emissão;
 - 7.15.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 7.15.4. o período respectivo de execução do contrato;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- 7.15.5. o valor a pagar; e
- 7.15.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 7.16. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;
- 7.17. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.18. A Administração deverá realizar consulta para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018).
- 7.19. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 7.20. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

Prazo de pagamento

- 7.21. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.
- 7.22. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

- 7.23. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.24. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.25. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.25.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.26. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

- 8.2. O regime de execução do contrato será o de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

Exigências de habilitação

- 8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.3.1. Habilitação jurídica

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

8.3.1.1. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.3.1.2. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.3.1.3. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.3.1.4. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.3.1.5. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.3.1.6. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.3.1.7. Documento de identificação, com foto, do responsável pelas assinaturas da proposta comercial, das declarações constantes neste edital e do contrato social; se for o caso, apresentar procuração conferindo poderes ao responsável pela empresa para praticar atos junto à Administração Pública.

8.3.2. Regularidade fiscal, social e trabalhista

8.3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

8.3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.3.2.3. Certidão negativa ou certidão positiva com efeitos de negativa, expedida conjuntamente pela Receita Federal do Brasil, fazendo prova da regularidade fiscal de todos os tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito da Receita Federal quanto no âmbito da Procuradoria da Fazenda Nacional, nos termos da Portaria MF 358, de 5 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF n. 443, de 17 de outubro de 2014.

8.3.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

8.3.2.5. Prova de regularidade junto à Secretaria de Fazenda Estadual;

8.3.2.6. Certificado de Regularidade junto ao FGTS, emitido pela Caixa Econômica Federal (Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990);

8.3.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.3.2.8. Certidão Negativa de Ilícitos Trabalhistas praticados em face de trabalhadores menores, emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ou Declaração firmada pela licitante, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que não emprega menor de dezesseis anos, salvo maiores de quatorze anos na condição de aprendiz, sob as penas da lei.

8.3.3. Qualificação técnica operacional e profissional

8.3.3.1. DECLARAÇÃO de responsabilidade técnica, demonstrando a disponibilidade de no mínimo um engenheiro pleno ou profissional habilitado em pavimentação de vias, devidamente registrado no CREA/CAU, com experiência profissional para supervisão de obra compatível à executada (modelo anexo ao Edital):

8.3.3.2. Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, de que o profissional,

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

comprovadamente integrante do quadro permanente da LICITANTE e devidamente registrado na entidade profissional competente, executou, na qualidade de responsável técnico, obras de pavimentação de vias;

8.3.3.2.1. A comprovação de inclusão no Quadro Permanente a que se refere o subitem acima deverá ser realizada pela apresentação alternativa de cópia(s) do(a)(s):

- a) Contrato(s) de Trabalho do(s) profissional(is);
- b) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;
- c) Contrato Social da empresa, em que conste(m) o(s) nomes do(s) profissional(is) integrante(s) da sociedade;
- d) Contrato(s) de prestação de serviços, regido(s) pela legislação civil comum, conforme preconizam o art. 1º, da Lei Federal n.º 6.496/1977 e o art. 45, da Lei Federal n.º 12.378/2010; ou, ainda

8.3.3.2.2. O profissional cujo(s) atestado(s) venha(m) atender à(s) exigência(s) do subitem anterior não poderá ser substituído por outro profissional, sem a prévia aprovação formal do Município contratante.

8.3.3.3. Atestado(s) de capacidade técnico-operacional fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a LICITANTE executou, diretamente, obras de infraestrutura urbana, com a comprovação da seguinte atividade relevante: obras de pavimentação de vias;

8.3.3.4. Certidão atualizada de registro da pessoa jurídica ou comprovante de inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais - CRT;

8.3.3.5. Certidão atualizada de registro do responsável técnico da empresa licitante ou comprovante de inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais – CRT.

8.3.3.6. Atestado de visita técnica expedido pelo Município de Maracaçumé; ou Declaração de que a empresa optou por não realizar visita ao local de execução dos serviços, assumindo todo e qualquer risco por esta decisão.

- a) VISITA TÉCNICA: Na oportunidade da visita, os interessados poderão conhecer detalhadamente o local da obra, obtendo esclarecimentos, cópia de documentos, bem como poderão apresentar questionamentos; quando será fornecido pelo Município de Maracaçumé Atestado de Visita Técnica, comprovando que a licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para a execução dos serviços.
- b) A visita não é obrigatória, mas aquele que optar por não a realizar firmará, através de qualquer profissional designado pela licitante, termo de que tem ciência das condições para execução do serviço, assumindo expressamente as consequências do ato, e que não alegará posteriormente desconhecimento das informações e condições locais. O Município sugere que a declaração seja preenchida conforme modelo contido no anexo do edital, entretanto, não será inabilitada a licitante que apresentar documento diverso, desde que contenha a manifestação de conhecimento das condições inerentes a realização do serviço. As visitas deverão ser previamente agendadas através do telefone (98) 3373-1559, ou na Sala da Secretaria de Infraestrutura e Obras, para ocorrer até o dia útil anterior à data da licitação, de acordo com a disponibilidade do corpo de colaboradores do Município e em horários e datas compatíveis com as demais visitas agendadas.

8.3.4. Qualificação econômico-financeira

8.3.4.1. Certidão negativa judicial ou Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou ainda, certidão de concessão ou de homologação de recuperação judicial ou extrajudicial pelo juízo competente.

8.3.4.2. Certidão Simplificada ou Contrato Social devidamente registrado na Junta Comercial, que comprove capital social no mínimo 10% (dez por cento) do valor a ser licitado.

8.3.5. Garantia da proposta

- a) A licitante deverá prestar garantia de proposta de 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.
- b) A garantia da proposta deverá ser prestada em uma das formas descritas no § 1º do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 4.624.472,32** (quatro milhões, seiscentos e vinte e quatro mil, quatrocentos e setenta e dois reais e trinta e dois centavos) conforme planilha orçamentária em anexo.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos dispostos na Lei Orçamentária Anual deste Município, pela seguinte dotação:

02 08 – Secretaria Munic.de Infraestrutura e Obras;

26.782.0534.1050.0000 – Construção e Manutenção de Prédios Públicos;

4.4.90.51.00 – Obras e Instalações;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3333-1111 - E-mail: contato@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



CONSTRUÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO MEMORIAL DESCRITIVO

NOVEMBRO 2023



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Inscrição Profissional nº 02.000.000.000 - Maranhão - 198.000 - 04
Rua do Sol, s/nº 1111-1117, Apto. 100 - Maracatumé - MA
Fone/Fax: (91) 3333-3333 - 3333-3333
Site: www.hidraele.com.br



SUMÁRIO

I- Especificações Técnicas.....	3
Introdução	3
Orientação Geral – Condições Essenciais Exigíveis	3
Contrato.....	5
Subempreitada	5
Fiscalização	6
Segurança Do Trabalho.....	6
Visita Prévia	8
Responsabilidades – Obrigações Da Contratada	9
Licenças E Franquias.....	10
Seguros E Acidentes	11
Ordem De Serviço.....	11
Materiais E Equipamentos	11
Prazo De Execução	12
Noções Básicas – Definições.....	12
Abreviaturas.....	16
Normas Técnicas utilizadas.....	17
1 - Administração Da Obra E Implantação De Canteiros.....	19
2 - Serviços Preliminares	21
3 - Terraplenagem	26
4 - Infra – Estrutura.....	28
5 - Super Estrutura	30
6 - Estruturas Metálicas E Cobertura.....	37
7 - Alvenaria De Vedação	42
8- Pavimentação.....	43
9 - Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado (Dados, Voz).....	44
10 - Instalações Hidráulicas.....	49
11 - Instalações Esgoto Sanitário E Drenagem De Águas Pluviais.....	59
14 - Instalação De Climatização.....	66
13 - Instalações De Combate A Incêndio E Pânico	67
14 - Revestimento De Tetos E Paredes.....	82
15 - Pintura.....	84
16 - Esquadrias Peitoris E Ferragens	87
17 - Louças E Metais Sanitários	88
18 - Serviços Complementares	89
19 - Considerações Finais.....	92
II - Planilhas orçamentárias	93
III – Peças gráficas	94

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Construção – Projetos e Construção
Rua 02, 2011/2012 - 2º andar - 11º Anelamento - 06620-000
Fone/Fax: (99) 3710-1117 - 6336 - maracaçumé.ma.br
www.hidraele.com.br



I- Especificações Técnicas

Introdução

Este Caderno de Encargos regulamenta os serviços de **construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial, localizado na BR 316, Maracaçumé - Maranhão**, e fixa direitos e obrigações desta, adiante designada CONTRATANTE, e da empresa vencedora da licitação, sempre adiante designada CONTRATADA, à qual for confiada a execução dos serviços.

Devidamente rubricado pela CONTRATADA fará parte integrante do Contrato como se nele estivesse transcrito.

Completam o presente Caderno de Encargos da Obra, todas as normas da ABNT relativas a projetos e serviços de Construção Civil, inclusive as Normas Regulamentadoras (NR's) da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como todas as Normas de Serviços das Concessionárias locais de Energia Elétrica, Água, Esgotos Sanitários, Telefonia (Telecomunicações), Corpo de Bombeiros (Prevenção e Combate a Incêndio), Código de Obras e Plano Diretor do Município, Normas Ambientais de preservação do Meio e seus Recursos Naturais e demais regramentos afins relativos ao objeto especificado, compatibilizando-se também com as normas internas da Contratante, no que couber e for oportunamente indicado ou exigido pela Fiscalização da Contratante, com o escopo de assegurar a boa qualidade na execução da obra e a satisfação completa da Comunidade Universitária, no que tange a segurança, conforto e funcionalidade plenos.

Orientação Geral – Condições Essenciais Exigíveis

Os serviços serão realizados em rigorosa observância aos projetos e detalhes, bem como estrita obediência às prescrições e exigências deste Caderno de Encargos e as Normas vigentes que a eles se aplicarem.

Nenhuma alteração nos projetos, detalhes e especificações poderá ser feita sem autorização por escrito, da CONTRATANTE.

Toda comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, ou vice-versa, referente aos serviços, obrigatoriamente, serão feitas por escrito no **Diário de Obras**.

Somente o Titular, e seu Engenheiro Residente, devidamente credenciado junto a CONTRATANTE, poderão validar os registros da CONTRATADA no Diário de Obras.

É de competência da CONTRATADA registrar no livro Diário da Obra todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, cabendo à Fiscalização ratificar ou retificar os mesmos.

Para efeito de interpretação das divergências que porventura venham ocorrer entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

O projeto de Arquitetura prevalecerá sempre, em qualquer etapa da obra, sobre os demais (estrutural, instalações, etc.) Exceto quando houver comunicação por escrito.

Em caso de divergência entre projetos e esta especificação, a FISCALIZAÇÃO da obra deliberará sobre esse assunto.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PARAÍSO E SERVIÇOS LTDA
Emprego Instalado e Manutenção - Projetos e Consultoria
Rua da Indústria nº 10, Centro, CEP: 65.289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (081) 3333-1117 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Havendo divergências entre os Projetos Gráfico e Escrito, prevalecerá o último.

Entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, tomadas em escala, prevalecerão sempre às primeiras.

Entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

Todas as dúvidas existentes quanto aos elementos técnicos deverão ser esclarecidas junto à Fiscalização, cabendo à CONTRATADA aguardar decisão para prosseguir com as atividades daí decorrentes.

Todos os materiais da obra deverão ser submetidos previamente ao exame da **FISCALIZAÇÃO**, que aprovará ou não a aplicação dos mesmos na execução da obra.

Quando os materiais forem aprovados, a **FISCALIZAÇÃO** aporá no **LIVRO DE OCORRÊNCIAS OU DIÁRIO DA OBRA**, seus pareceres acerca dos referidos materiais, **APROVANDO-OS** e as amostras dos mesmos deverão permanecer no escritório da obra em forma de amostras para eventuais confrontações, que se façam necessárias para tirar dúvidas surgidas.

Quando os materiais forem **REPROVADOS**, ou seja, não aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**, os mesmos deverão, de imediato, ser expurgados da obra, por não conformidade com os padrões de qualidade exigidos e especificados, cabendo à **CONTRATADA** a fiel observância ao presente mandamento essencial.

Todo o suprimento da obra de luz e força (energia elétrica); água potável; coleta de esgoto sanitário e demais efluentes; comunicação (telefônica, rádio-comunicação, rede Internet/ intranet e outros), será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, cabendo à mesma arcar com ônus de todos esses insumos básicos inerentes à boa execução do objeto contratado, até a completa conclusão da obra e recebimento definitivo pela **CONTRATANTE**.

Toda a mão-de-obra, a ser empregada na obra, deverá ser devidamente habilitada, profissionalizada e treinada, por categoria profissional, com as respectivas CTPS (Carteira do Trabalho e Previdência Social) assinadas e demais procedimentos legais trabalhistas e previdenciários atendidos plenamente, cabendo à **CONTRATADA** fazê-lo em tempo e em quantitativos suficientes e adequados de conformidade com os cronogramas físico-financeiro e de suprimento de mão-de-obra da obra em apreço.

A listagem nominal com as categorias profissionais individualmente deverá ser apresentada à **CONTRATANTE** no início da obra e atualizada/ renovada, mês a mês, garantindo o efetivo de pessoal indispensável ao perfeito cumprimento do contrato, dentro do prazo estipulado previamente entre as partes.

As medições dos serviços executados pela **CONTRATADA** deverão ser realizadas periodicamente, mês a mês, conforme disposto no Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso Previsto, apresentado pela **CONTRATADA** na sua proposta, devendo cada medição atender a todos os dispositivos contratuais avançados, bem como aos critérios técnicos estabelecidos no presente Caderno de Encargos. Cada evento de medição deverá ser acompanhado, em sua feitura, pela equipe de **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** e quaisquer dúvidas relativas a quantidades e qualidade dos serviços, deverão ser dissipadas **"in loco"**, com a participação das partes envolvidas.

Somente serão medidos os serviços totalmente concluídos e aprovados pela fiscalização da obra, constando do Diário de Obras os respectivos aceites dos serviços.

Todos os serviços, no ato da medição, deverão ser fotografados e as fotografias servirão de prova na documentação das medições e serão parte integrante das mesmas, formando, doravante, um **"book"** ou **LIVRO DOCUMENTARIO DA OBRA**, passando a pertencer à **CONTRATANTE** como dossiê da obra junto aos projetos ("as built") da citada edificação.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Suplemento Social e Ambiental - Projeto e Construção
Rua 02, 2000 - Il. São João - Maracatumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (48) 3333-1017 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Website: www.hidraele.com.br



Não deverá haver parcelamento ou fracionamento das medições, cabendo fiel obediência ao cronograma físico-financeiro-de-desembolso proposto pela própria **CONTRATADA** e aceito pela **CONTRATANTE**.

As expressões "similar" ou "similaridade" ou "semelhante" não serão empregadas nem aceitas, evitando interpretações dúbias ou relativas, podendo gerar equívocos ou polêmicas de interpretação.

Todos os materiais e equipamentos colocados no canteiro de obras pela **CONTRATADA**, não poderão ser retirados da obra sem prévia autorização escrita da **CONTRATANTE**, passando a **CONTRATADA** a ser **FIEL DEPOSITÁRIA** de todo o patrimônio inserido no canteiro de obras, até a total conclusão do objeto contratado.

Todos os insumos de material da obra deverão ser novos e de fabricação nacional conceituada e aprovada, sendo vedada à citação de marca restringindo a ampla competição entre os fabricantes/fornecedores, todavia, a escolha e seleção dos insumos da obra é competência da **FISCALIZAÇÃO** que é soberana na decisão.

Contrato

Para execução do Contrato será adotado o Regime de Empreitada por Preço Global, conforme a Lei federal nº 14.133/2021 e suas alterações, estando incluídos no mesmo os materiais, a mão-de-obra, os encargos sociais, equipamentos, e, transporte, vigilância, impostos, taxas, emolumentos, e demais insumos necessários à execução da obra.

A **CONTRATANTE** nos termos do Art. 125, da Lei federal nº 14.133/2021, se reserva o direito de realizar as necessárias supressões de itens de serviços previamente licitados, bem como os acréscimos dos mesmos.

A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela qualidade dos materiais empregados, e dos serviços executados, devendo refazer qualquer item, etapa ou sub etapa da obra caso fique constatado discordância entre aquilo que foi especificado e o serviço efetivamente executado, obrigando-se a demolir e executar novamente de modo correto, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** e com a devida compensação temporal em turno extra de trabalho a fim de obedecer fielmente aos prazos de parciais e ao prazo total de execução da obra, em consonância com o cronograma físico-financeiro previsto, Plano de Trabalho, Diagramas Pert/ CPM e demais peças do planejamento, monitoramento e acompanhamento da execução da obra em tela.

O Contrato de Empreitada por preço global para execução do objeto desejado pela **CONTRATANTE**, encontra-se minutado e acostado ao instrumento convocatório (Edital), para exame e conhecimento antecipado dos partícipes do certame licitatório, mui especialmente a empresa que for Vencedora e Contratada para a execução da obra.

Subempreitada

É vedada a subempreitada integral da obra.

A subempreitada parcial, considerando o grau de especialização de serviços que requeiram o concurso de firmas ou profissionais especialmente habilitados, será submetida à prévia anuência da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** responderá direta e exclusivamente pelos serviços realizados por tais subempreiteiros, não podendo, em nenhuma hipótese, transferir para estes, sua responsabilidade pelas obrigações estabelecidas no Edital e nos Projetos Gráfico e Escrito.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Equipamentos, Projetos e Serviços - Projetos e Construção
Rua Ad. J. de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1111, E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site Web: www.hidraele.com.br



Todas as subempreiteiras deverão apresentar documentação comprobatória à **FISCALIZAÇÃO** devidamente certificada pelo **CREA/MA**, demonstrando capacidade técnica plena na especialidade do serviço que se propõe executar, bem como certidão e "currículo vitae" de seu(s) responsável(eis) técnicos. Caberá também a comprovação das subempreiteiras no que tange ao cumprimento da legislação fiscal, previdenciária e trabalhista, com as respectivas certidões de quitação na data verificada, passíveis de renovação e reapresentação a cada mês, inadmitindo-se inadimplemento de tais obrigações.

Fiscalização

A CONTRATANTE fiscalizará a execução da obra através de uma equipe, por ela designada para tal fim, e manterá no canteiro os profissionais que julgar necessários, todos, devidamente credenciados junto à CONTRATADA e sempre adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome da CONTRATANTE, quaisquer ações de orientação e controle dos serviços contratados.

À FISCALIZAÇÃO fica assegurado o direito de:

- Exigir o cumprimento de todas as disposições firmadas nos documentos contratuais;
- Examinar todos os materiais recebidos na obra e, antes de sua utilização, decidir sobre a sua aceitação ou determinar prazo para retirada do canteiro da obra para aqueles que porventura tenham sido rejeitados;
- Proibir a presença no canteiro da obra de Engenheiro, Mestre, Operários, e/ou quaisquer pessoas, que venham a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, não podendo tal providência implicar em alterações de prazos ou nas Condições Contratuais previamente estabelecidas.

A CONTRATADA não poderá retirar do canteiro da obra, sem a anuência da FISCALIZAÇÃO, nenhum material previamente aceito.

A FISCALIZAÇÃO é soberana em seu exercício e em suas decisões, podendo condenar, suspender, embargar, reprovando e aprovar serviços, materiais e procedimentos construtivos, dentro do que recomendam as Normas Brasileiras e os Projetos Gráfico e Escrito. As decisões e providências que ultrapassarem a sua competência deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para adoção de medidas convenientes (Lei federal nº 14.133/2021).

A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA.

O **MISTER** da **FISCALIZAÇÃO** da obra poderá também ser exercido, a qualquer momento e em qualquer etapa da obra, por apoiadora ou consultor/ especialista, nomeado ou credenciado pela **CONTRATANTE**, desde que se faça necessário eventualmente e a critério exclusivo da **CONTRATANTE**.

Segurança Do Trabalho

A CONTRATADA, obrigatoriamente, deverá cumprir a portaria 3.214 do Ministério do Trabalho, em especial a NR-18 – "Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção".

A Contratada é obrigada a fornecer gratuitamente para todo pessoal presente no canteiro de obra, em quantidades e qualidades compatíveis à sua aplicação, os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's, garantindo o seu uso permanente e adequado; bem como, instalar em toda obra os Equipamentos de Proteção Coletiva-EPC's que se fizerem necessários.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. dos Servidores, s/n, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3377-1111 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Todos os equipamentos mecânicos, eletromecânicos e eletrônicos que forem utilizados na execução da obra pela **CONTRATADA**, deverão previamente passar por exames/ vistoria detalhados de toda equipe de Segurança do Trabalho, ficando a aceitação e permanência dos mesmos dentro do canteiro de obras, condicionadas à aprovação escrita em Laudo de Vistoria dos equipamentos a ser submetido também à **FISCALIZAÇÃO** da obra, não sendo admitidos os equipamentos em condições precárias e inseguras de funcionamento e uso, que possa expor a risco os operadores, usuários e transeuntes dos referidos equipamentos. Os equipamentos não condizentes com as exigências formuladas serão retirados imediatamente do canteiro de obras, pelas não conformidades apontadas. Não podendo retornar mais sob qualquer pretexto, cabendo à equipe de Segurança do Trabalho e à **FISCALIZAÇÃO** da obra, o monitoramento, disciplinamento do uso e vistoria constantes, de modo a impedir qualquer situação de risco iminente à integridade física e à vida das pessoas dentro e fora do canteiro de obras, até a conclusão definitiva da obra.

Todos os funcionários/ empregados da **CONTRATADA** obrigatoriamente usarão uniformes padrão da **CONTRATADA**, receberão e usarão todos os EPI's (Equipamento de Proteção Individual), adequados a cada caso ou tipo de serviço e grau de risco a que o trabalhador ficar exposto, bem como serão identificados com crachá de identificação preso à lapela ou à gola frontal do fardamento e o crachá deverá conter: nome do funcionário/ operário, cargo ou função ou categoria profissional à que pertença, fotografia 3x4 de frente e nome da empresa, seja ela a **CONTRATADA** ou outra eventualmente subcontratada, a data da contratação do trabalhador e o nome da obra em execução. Os funcionários/ empregados/ trabalhadores/ operários, somente terão acesso à obra, atendendo às condições citadas de identificação, fardamento e EPI's. Em caso contrário, o indivíduo que for encontrado dentro do canteiro de obras, em desacordo com essas condições de segurança, deverá ser retido do canteiro de obras, sendo o fato indicado no Livro de Ocorrência da Obra. Todos os nomes dos trabalhadores/ servidores/ operários que freqüentarem o canteiro de obras, deverão constar de relação nominal previamente apresentada pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE**, através da **FISCALIZAÇÃO**.

Diariamente, esse controle deverá ser atualizado, de acordo com a necessidade de contratação de mão-de-obra da **CONTRATADA** e em consonância com o cronograma de suprimento de mão-de-obra apresentado na proposta da **CONTRATADA**.

Integram o presente Caderno de Encargos da Obra e o completam as seguintes Normas de Segurança do Trabalho contidas na Lei nº 6.514, de 22/12/1977 e Normas Regulamentadoras (NRs) aprovadas pela portaria nº 3.214, de 08/06/1978:

- NR – 1 Disposições Gerais;
- NR – 2 Inspeção Prévia;
- NR – 3 Embargo ou Interdição;
- NR – 4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT.
- NR – 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
- NR – 6 Equipamento de Proteção Individual – EPI
- NR – 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO
- NR – 8 Edificações
- NR – 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR – 10 Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR – 11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR – 12 Máquinas e Equipamentos,

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Equipamentos, Materiais e Serviços - Projetos e Construção
Rua dos Artistas, nº 11, Centro, 21º Andar, CEP: 65.289-000 - MA
Fone/Fax: (91) 3101-6117 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



- NR – 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR – 21 Trabalho a céu aberto;
- NR – 22 Trabalhos Subterrâneos;
- NR – 23 Proteção Contra Incêndio;
- NR – 24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR – 25 Resíduos Industriais
- NR – 26 Sinalização de Segurança;
- NR – 27 Registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho;
- NR – 28 Fiscalização e Penalidades.

Independentemente do fornecimento pelo uso de EPI's, à **CONTRATADA** caberá executar também os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) tais como: guarda-corpos, telamentos, passarelas, "bandejas" de proteção, coberturas, corrimãos, anteparos etc em todos os locais ou pontos mais vulneráveis ou inseguros do canteiro de obras de modo a prevenir e evitar acidentes de trabalho com vítimas.

Pessoas estranhas ao canteiro de obras, visitantes ou fiscalizações de instituições públicas ou particulares deverão ser previamente identificadas e receberão os EPI's necessários, após o que deverão ser acompanhadas durante toda a visita ou inspeção ao canteiro de obras, sendo essas visitas ou inspeções devidamente documentada no Livro de Ocorrências ou Diário de Obras para conhecimento e controle.

Quaisquer eventuais ocorrências delituosas que aconteçam no canteiro de obras deverão ser de imediato comunicadas à **FISCALIZAÇÃO** da obra, a **DRT** – Delegacia Regional do Trabalho, à Polícia Civil.

Visita Prévia

Com o objetivo de conhecer "in loco" as facilidades e dificuldades para a execução dos serviços, dentro das condições convenientes é OBRIGATÓRIA, e indispensável, a VISITA TÉCNICA ao local da obra, antes da apresentação das propostas, pelas Empresas Concorrentes.

Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte de qualquer licitante, com ênfase da vencedora da licitação, de desconhecimento dos projetos, bem como, do local da obra, dos serviços a serem executados, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

Aditivos somente serão aceitos e julgados procedentes, se realmente houver acréscimo de serviço, não considerado no processo licitatório, ou quando o somatório dos valores correspondentes às quantidades executadas for superior ao valor do Contrato, e com o respectivo endosso da **FISCALIZAÇÃO** e autorização do **DEPARTAMENTO DE OBRAS**.

Nos serviços de revisão devem ser consideradas as etapas de desmontagem, testes, limpeza, substituição dos componentes danificados e, remontagem de cada item considerado.

Nos itens de substituição, devem ser considerados: demolições, materiais e serviços citados ou implícitos, inclusive os necessários ao perfeito acabamento do referido serviço.

As visitas serão realizadas até 48 horas antes da sessão de abertura do certame e serão previamente agendadas, conforme Edital de Licitação. Terão acompanhamento dos engenheiros da equipe técnica da CONTRATANTE, designados especificamente para acompanharem os representantes das empresas licitantes para os esclarecimentos técnicos acerca da obra.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Empreitada Especializada em Projetos e Serviços
Rua das Palmeiras, 20, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3718-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Cada empresa licitante ou concorrente, somente deverá visitar o local da obra uma única vez, de modo a assegurar o cumprimento do princípio basilar da igualdade para todos.

Após a visita realizada, o partícipe visitante-concorrente ou licitante, deverá receber da promotora da licitação (CONTRATANTE), através de seus técnicos credenciados para as visitas, uma certidão ou declaração de visita em modelo próprio, conforme consta no Edital, devidamente datada e assinada. O citado documento de realização da visita ao local da obra, fará parte da documentação de habilitação técnica da empresa licitante-concorrente, comprovando, assim, o atendimento desse requisito editalício, exigido na forma da lei.

O descumprimento dessa condição editalícia eliminará automaticamente do certame a empresa licitante, ou por haver esquecido de juntar o citado documento por qualquer motivo, ferindo destarte, o instrumento convocatório.

Por ocasião da visita, poderão ser formuladas quaisquer perguntas acerca do local da obra ou do projeto, verbalmente ou por escrito, sendo respondido pela equipe técnica da promotora do certame (CONTRATANTE), de igual modo. Caso persistam dúvidas ou surjam dúvidas anteriormente ou posteriormente à realização da visita, relativas aos projetos, caberá à empresa licitante-concorrente, formular por escrito em expediente dirigido ao presidente da Comissão de Licitações, com antecedência necessária para que tal equipe, possa responder a contento e a tempo, decifrando todas as possíveis dúvidas levantadas e apresentadas.

Não serão aceitas consultas telefônicas de última hora, nem verbalmente formuladas, por ferir o princípio da igualdade de todos.

Todas as perguntas e respostas escritas serão encaminhadas a todas as empresas licitantes, participantes do certame, em fiel obediência ao princípio legal da igualdade, cabendo à promotora da licitação (CONTRATANTE), divulgar a todos os participante-licitantes, tanto as perguntas formuladas como as respostas correspondentes, em tempo hábil.

Responsabilidades – Obrigações Da Contratada

A CONTRATADA ou CONSTRUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Encargos, Ato Convocatório e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos atinentes à obra como um todo, objeto contratual avençado.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo pessoal necessário, bem como, o fiel cumprimento às leis trabalhistas, da Previdência Social e, à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho.

A CONTRATADA designará Engenheiro(s), Mestre(s) Geral(is) e Encarregados de Serviços para atuarem profissionalmente na obra contratada, respeitadas as seguintes premissas básicas:

Todos deverão ter experiência anterior comprovada, na execução de obras de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto desta contratação, onde tenham desempenhado função equivalente àquela para a qual estejam sendo designados;

O responsável técnico pelo serviço ora em execução, com titularidade e experiência compatíveis, deverá comparecer diariamente conforme a exigência destes de acordo com a necessidade dos mesmos.

O responsável técnico deverá ter habilitação legal para a função a desempenhar e seu currículo profissional será submetido à aprovação prévia e explícita da CONTRATANTE.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PARCELAS E SERVIÇOS LTDA

Registrações, Contratos e Licitações - Projetos e Execução
Rua São João nº 112, Centro, 65.289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3112-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.000.000/0001-01



A CONTRATADA manterá no canteiro de obras:

Livro Diário de Obra, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE para o registro obrigatório das ocorrências, bem como das alterações autorizadas;

Arquivo ordenado das Ordens de Serviços, Relatórios, Pareceres e demais documentos administrativos;

Uma via do Contrato e de suas partes integrantes, inclusive os desenhos e seus detalhes.

Caberá também a CONTRATADA:

A realização dos testes e ensaios de materiais, julgados necessários pela FISCALIZAÇÃO;

A instalação dos tapumes, barracões, escritórios, placas e demais elementos do canteiro de obra; conforme projeto de layout do canteiro apresentado pela **CONTRATADA**.

A instalação de um contêiner para coleta de entulho da obra, a ser substituído tão logo seja atingida sua capacidade, ficando expressamente proibido o depósito deste material diretamente no solo, de modo a se manter o local em perfeitas condições de higiene e limpeza;

Demolir e refazer os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência;

Manter, no canteiro de obras, um eficiente e ininterrupto serviço de vigilância até a aceitação definitiva das obras e serviços.

Identificar todos os funcionários e operários da **CONTRATADA** através de uniforme de serviços e crachá funcional de identificação constando nome, categoria profissional e fotografia 3x4 de frente.

A **CONTRATANTE** identificará o funcionário ou operário da **CONTRATADA** através da confrontação da lista nominal de pessoal contratado pela empresa com os dados constante do crachá de cada um, não podendo haver divergências. Pessoas estranhas à obra ou não identificadas devidamente, não poderão permanecer no canteiro de obras a qualquer título.

Somente veículos identificados e cadastrados perante a **FISCALIZAÇÃO** pela Prefeitura de Campus da CONTRATANTE, poderão ter acesso de entrada e saída da obra e em horários normais de expediente (8:00h às 12:00h e 14:00h às 18:00h). Toda e qualquer jornada ou turno extra de trabalho deverá ser comunicado pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE** por escrito e com antecedência de, pelo menos, 24 (vinte e quatro), horas, para as devidas providências de acompanhamento pela **FISCALIZAÇÃO** da obra e pela Equipe de Segurança Institucional da **CONTRATANTE**.

A responsabilidade técnica pela obra é totalmente da **CONTRATADA**, através de seus responsáveis técnicos capacitados e credenciados, devidamente reconhecidos e registrados no **CREA/MA** e instituições afins.

As responsabilidades administrativas, civil e penal sobre qualquer fato que venha a ocorrer na obra inteiramente da **CONTRATADA** e de seu pessoal, cabendo também à **CONTRATANTE** e sua equipe de **FISCALIZAÇÃO**, responderem por seus atos no que couber, conforme os diplomas legais vigentes.

Licenças E Franquias

A **CONTRATADA** ou **CONSTRUTORA** é obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e a segurança pública, bem assim atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de energia elétrica e água que digam respeito às obras e serviços contratados, bem como pagamento de eventuais multas porventura impostas pelas autoridades públicas sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** (Alvarás, Licenças, ART's, "Habite-se", etc.)

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de Projetos e Serviços - Projeto e Execução
Rua dos Artistas nº 22, Jardim II - Ananias - 65.210 - MA
Fone/Fax: (91) 3142-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ: 07.049.170/0001-07



Seguros E Acidentes

Correrá por conta exclusiva da contratante a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação e recebimento da mesma, pela contratante, bem como as indenizações que passam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

Para garantir tais condições de segurança e riscos contra fogo e descargas atmosféricas, a CONTRATADA segurará a obra em companhia Idônea, antes de receber a primeira fatura de serviços ou primeira parcela de desembolso previsto no cronograma físico-financeiro da obra.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega da (s) apólice(s) do seguro feito, à CONTRATANTE (proprietária – CONTRATANTE) e esta ficará investida de poderes "in rem propriam" para receber da companhia seguradora a indenização em casos de sinistros, pagando-se ou ressarcindo-se das prestações já desembolsadas à CONTRATADA e restituindo-lhe o remanescente, se houver.

O seguro terá de ser contratado sempre pelo valor de reposição das obras, considerando-se para tanto todo o montante pago pela CONTRATANTE à CONTRATADA, na data estabelecida.

Ordem De Serviço

Após a assinatura do contrato de empreitada para a execução do objeto avença, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, deverá ser emitida a competente ordem de serviço para o início da obra, sendo a data desta, o início da contagem do prazo contratual para a execução da obra, em consonância com os cronogramas, plano de trabalho e diagramas de execução dos serviços e da obra como um todo.

Materiais E Equipamentos

Os materiais e equipamentos especificados estarão sujeitos a exames macroscópico e microscópico, desde que este seja formalmente solicitado pela CONTRATANTE, a quem caberá, a decisão sobre eventuais pedidos de substituição dos mesmos por produtos de melhor qualidade, podendo esta, para tanto, recorrer a laboratórios especializados, a expensa da CONTRATADA.

Os materiais serão sempre novos, de primeira qualidade e em perfeitas condições de funcionamento.

Somente quando previsto na planilha orçamentária, após avaliação e autorização da FISCALIZAÇÃO, materiais retirados da obra podem ser reutilizados;

O fornecimento e aplicação de todos os materiais, sem exceção, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os materiais, com ênfase para aqueles de acabamento, deverão ter suas respectivas amostras submetidas à apreciação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá a emissão de parecer de aprovação, caso os aprove ou se não aprovados, determinar a retirada dos mesmos do canteiro de obras.

Os projetos (gráfico e escrito) da obra integram e completam o Contrato de Empreitada a ser firmado pela CONTRATANTE com a empresa vencedora da licitação, CONTRATADA.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registração Nacional e Estadual - Pessoa e Contrato
Rua São José nº 11, Centro, 13.º Andar, CEP: 13.210-100
Fone/Fax: (19) 3333-1117 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



O suprimento de materiais da obra caberá por obrigação à **CONTRATADA** de acordo com as especificações Técnicas de Materiais e normas de Execução de Serviços do presente Caderno de Encargo, em tipos, quantidades e qualidades bem definidas e previamente aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO** da obra por escrito, no Livro de Ocorrência ou Diário de Obras. O suprimento dos materiais e colocação dos mesmos dentro do canteiro de obras obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro e ao Cronograma de Suprimento de Materiais e equipamentos, elaborados pela **CONTRATADA** e apresentados por ocasião do procedimento licitatório, integrando a proposta técnica e financeiro da **CONTRATADA**. Todos os materiais e equipamentos deverão ser guardados ou aplicados dentro dos galpões ou barracões provisórios da obra adequadamente construídos para essa finalidade.

Nenhum material ou equipamento poderá ser abandonado descuidadamente dentro do canteiro de obras, devendo a guarda dos mesmos acontecer em áreas cobertas e protegidas, salvo os materiais minerais (agregados para argamassas e concretos), que poderão ser estocados em silos a céu aberto, devidamente separados uns dos outros, para não misturar os materiais e com pisos em matacoados ou lastros de pedras para que os materiais não tenham contato com o solo natural da obra.

Todos os equipamentos a serem utilizados na obra, deverão ser relacionados por tipos e quantidades e tal listagem fará parte da proposta da **CONTRATADA**, devendo ser fornecida em fotocópia à **FISCALIZAÇÃO** para acompanhamento e verificações.

Prazo De Execução

O prazo para execução dos serviços encontra-se especificado no Cronograma Físico-Financeiro, anexo à planilha orçamentária, e será contado da data de expedição da Ordem de Serviço pela **CONTRATANTE**.

O prazo contratual será contado em dias consecutivos (corridos) e quaisquer eventualidades que possam alterar esse prazo deverão ser fartamente documentados e comprovados com a anuência da **FISCALIZAÇÃO** e constantes do Livro Diário de Obras.

Noções Básicas – Definições

- Caderno de Encargos

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo **PROPRIETÁRIO** para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

- Contrato

Documento celebrado entre **CONTRATANTE** e **CONTRATADO** para a execução do objeto, nas condições pactuadas.

- Regime

Regime de contrato de subempreitada a Preço Global, com ou sem cláusula de reajustamento, conforme estabelecido no contrato.

Secretaria Municipal de Administração



- Construtor ou Executante ou Contratada

Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para a execução da obra ou serviço.

Designa-se na NBR 5671:1990 (NB – 578/1989), pelo vocábulo "executante" e define-se como "pessoa física ou jurídica", técnica e juridicamente habilitada, escolhida pelo contratante para executar o empreendimento de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas, conforme Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

- Proprietário ou Contratante

Por contratante das obras

Define-se, na NBR 5671:1990 (NB-578/1989), como pessoa física ou jurídica de direito, que tenha capacidade de determinar a execução de um empreendimento, correndo por sua conta todas as despesas inerentes".

- Cronograma Físico-Financeiro

Representação pelo "Gráfico Grant" – de Henry Lawrence Grant – do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e respectivos desembolsos financeiros. O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO é dividido em itens e etapas:

Item: cada uma das barras do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

Etapas: cada uma das partes em que se divide o desenvolvimento das obras ou serviços, em relação aos prazos ou cronogramas contratuais.

- Diário de Obra

Livro em que são registrados, diariamente, pelo CONSTRUTOR e, a cada vistoria, pela FISCALIZAÇÃO, fatos, observações, e comunicações relevantes ao andamento da obra ou, quando necessário do serviço.

- Discriminação Técnica

Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

- Disposições Gerais

Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

- Especificações de Materiais e Equipamentos

Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semi-acabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.

- Fiscalização

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. Gen. Augusto de Andrada - Pôrto e Turismo
Jardim Botânico nº 2, 22242-217 - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (66) 410-1117 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Data App: www.hidraele.com.br



Atividade de acompanhamento sistemático da obra ou serviço de ENGENHARIA E ARQUITETURA, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.

Designa-se na NBR 5671:1990(NB-578/1989), pelo vocábulo "fiscal" e define-se como "pessoa física ou jurídica legalmente habilitada para verificar o cumprimento total das disposições contratuais".

- Instruções Técnicas

Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de ENGENHARIA E ARQUITETURA, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluindo-se por CADERNO DE ENCARGOS.

- Instrumento Convocatório

Instrumento convocatório ou ato convocatório, no dizer de Hely Lopes Meirelles, o instrumento através do qual a administração leva, ao conhecimento público, a abertura da concorrência ou da tomada de preço, fixa as condições de sua realização e convoca interessados para a apresentação de suas propostas, que é o EDITAL.

- Materiais ou Equipamentos Similares

Materiais ou equipamentos que desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características dos especificados.

- Medição

Apuração dos quantitativos e valores realizados das obras ou serviços.

- Obra de Engenharia e Arquitetura

Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinado a modificar, adaptar, recuperar ou criar um bem ou que tenha, como resultado, qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural, na doravante denominado simplesmente obra.

- Prazo Global

É o prazo, em dias corridos, para a realização total das obras ou serviços e que se encontra estabelecido no Ato Convocatório.

Para efeito de contagem do PRAZO GLOBAL, as datas de "Início dos Serviços" e de lavratura do "Recebimento Provisório" serão consideradas como datas de início e conclusão dos trabalhos.

O assunto PRAZO GLOBAL é objeto da norma contratual.

- Prazo Parcial

É o prazo, em dias corridos, para a realização de cada uma das etapas, do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, previstas no Ato Convocatório.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrao Jurídico e Ambiental - Projeto e Execução
Rua dos Artistas nº 12, quadra 237 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3377-1212 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: Hidraele.com.br



A tabela de PRAZOS PARCIAIS terá vinculação total com as prestações constantes da Forma de Pagamento, esta última definida no Ato Convocatório ou resultante de acordo entre as partes.

O assunto PRAZO PARCIAL é objeto da norma contratual.

- **Projetista ou Autor do Projeto**

Equipe ou profissional autor do(s) projeto(s).

Designa-se na NBR 5671:1990 (NB 578/1989), pela expressão "autor do projeto" e define-se como "pessoa física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo".

- **Projeto**

Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

- **Projeto Básico**

Conjunto de elementos que definam a obra ou serviço ou, ainda, o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, com a definição técnica e dimensional da solução adotada, contendo a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados, que possibilitem a estimativa de seu custo final e prazo de execução, bem como sejam suficientes à contratação de que se trata.

- **Projeto Executivo**

Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, Caderno de Encargos e demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, suficientes à execução completa da mesma.

- **Recebimento Provisório**

Ato de aprovação e aceitação condicional das obras ou serviços, formalizado através do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – TRP. O assunto RECEBIMENTO PROVISÓRIO é abordado na norma contratual.

O RECEBIMENTO PROVISÓRIO obedecerá no que for a ele aplicado, ao disposto na NBR 5675:1980 (NB – 597/1977).

- **Recebimento Definitivo**

Ato de aprovação e aceitação da obra ou serviço de forma conclusiva, formalizado através do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – TRD.

O assunto RECEBIMENTO DEFINITIVO é abordado na norma contratual.

O RECEBIMENTO DEFINITIVO obedecerá no que for a ele aplicado, ao disposto na NBR 5675:1980 (NB – 597/1977).



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Serviços - Projeto e Construção
Rua Ad. J. Santos, nº 33, Jardim do Sol, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3733-1137. E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



- Recebimento por Suspensão ou Rescisão Contratual

Ato de aprovação e aceitação de parte das obras ou serviços executados até a data de suspensão ou rescisão contratual, formalizado através do termo de RECEBIMENTO RESCISÓRIO – TRR, se houver.

- Serviços de Engenharia e Arquitetura

Serviço que envolve atribuições, profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativo à manutenção, conservação, demolição, conserto, reforma, fabricação, montagem, operação, reparo e implantação de bens, equipamentos, instalações e serviços técnico-profissionais de Engenharia e Arquitetura.

- Serviços Técnicos – Profissionais de Engenharia e Arquitetura

Serviços que envolvem atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativos à supervisão, orientação técnica, coordenação, estudo, planejamento, projeto, especificação, assistência técnica, assessoria, consultoria, ensaio, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, elaboração de orçamento, apropriações, fiscalização, sondagem e topografia.

Abreviaturas

AA – Aluminium Association

AAMA – Architetural Aluminium Manufacturers Association

ABAL – Associação Brasileira do Alumínio

AASHO – American Association of State Highway Officials

ABCE – Associação Brasileira de Consultores de Engenharia

ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASA – American Standard Association

ASTM – American Society Fortesting Materials

AWG – American Wire Gauge

BTU – British Thermal Unit

CBR – California Bearing Ratio (Índice de Suporte Califórnia)

DIN – Deutsches Institut Fur Normung

EN – European Norms

IBI – Instituto Brasileiro de Impermeabilização

IBRACON – Instituto Brasileiro de Concreto

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Empreiteira Responsável por Projetos e Serviços
Rua 02, Bloco 01, Quadra 01, Aracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1117 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 14.141.000/0001-00



INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade.

INPM – Instituto Nacional de Pesos e Medidas

ISO – International Organization for Standardization

NB - Norma Brasileira da ABNT

MAGRE – Ministério da Administração Geral e Reforma do Estado

NBR – Norma Brasileira Registrada

NBS – National Bureau of Standards

NEC – National Electric Code

NEPA – National Fire Protection Association

NR – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (SSST/MTb)

SISG – Sistema de Serviços Gerais do Ministério de Administração Geral e Reforma do Estado

Normas Técnicas utilizadas

NBR13531/1995 - Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas .

NBR13532/1995 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura.

NBR 6118/2007 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

NBR 6122/1996 – Projeto e execução de fundações.

NBR 8800/2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 12219/1992 – Elaboração de caderno de encargos para execução de edificações.

NBR 12722/1992 – Discriminação de serviços técnicos para a construção de edifícios.

NBR 6599/2007 – Alumínio e suas ligas – Processos e produtos – Terminologia.

NBR 8117/2005 - Alumínio e suas ligas - Arames, barras, perfis e tubos extrudados – Requisitos.

NBR 14081/2004 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas – Requisitos.

NBR 7678/1983 - Segurança na execução de obras e serviços de construção.

NBR 8036/1983 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.

NBR 5681/1980 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais.

NBR 9952/2007 - Manta asfáltica para impermeabilização.

NBR 7199/1989 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.

NBRNM 293/2004 Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação.

NBR 7348/2007 Pintura industrial - Preparação de superfície de aço com jato abrasivo e hidrojateamento.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Execução
Rua do Projeto nº 01, Quadra 23 - 65289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (66) 3714-1137 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



- NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 9077/2001 - Saídas de emergência em edifícios.
- NBR 9441/1998 - Execução de sistemas de detecção e alarme de
- NBR13434-1/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto.
- NBR13434-2/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores.
- NBR13434-3/2005 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 10721/2006 - Extintores de incêndio com carga de pó.
- NBR 11715/2006 - Extintores de incêndio com carga d'água.
- NBR 11716/2006 - Extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono (gás carbônico).
- NBR 11751/2006 - Extintores de incêndio com carga para espuma mecânica.
- NBR 7367/1988 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário.
- NBR 9814/1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário.

- NBR15526/2009 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução.
- NBR 15097/2004 - Aparelho sanitário de material cerâmico - Requisitos e métodos de ensaios.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Execução
Rua dos Artistas nº 440 - Jd. Ananias - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3377-0337 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



1 - Administração Da Obra E Implantação De Canteiros

Tipo: Técnico de Segurança, Engenheiro Civil, Mestre De Obras, Vigia Noturno,

Aplicação:

A.Mão de obra necessária para Administração da obra, formada pelos funcionários acima citados para administração, controle e segurança da obra

Características Técnicas / Especificação:

A.A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

B.Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

C.A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

D.Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

E.Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

F.O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Observações:

A.Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo da obra em virtude do descumprimento do cronograma da obra.

Equipamentos e Ferramentaria

Tipo: Uniforme

Aplicação:

A.Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CONTRATADA e calçado adequado.

Características Técnicas / Especificação:

A.Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

Equipamentos de Proteção Individual

Aplicação:

A.Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme às normas pertinentes.

Normas Específicas:

Norma Regulamentadora NR-6

Características Técnicas / Especificação:

A.Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do Inmetro.

B.Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:

I. Capacete de Segurança

A.Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário.

II.Protetores Faciais

A.Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Av. Brasil, 1000 - Jd. Santa Helena - São Luís - MA
Fone: (98) 3114-1111 - Fax: (98) 3114-1111
E-mail: hidraele@hidraele.com.br



III. Óculos de Segurança Contra Impactos

A. Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

IV. Óculos de Segurança Contra Radiações

A. Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

V. Óculos de Segurança Contra Respingos

A. Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

VI. Luvas e Mangas de Proteção

A. Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas.

B. Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

VII. Botas de Borracha ou de PVC

A. Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

VIII. Calçados de Couro

A. Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.

IX. Cinto de Segurança

A. Para trabalhos em que haja risco de queda

X. Protetores auriculares

A. Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, "Atividades e

Operações Insalubres".

XI. Respiradores Contra Poeira

A. Para trabalhos que impliquem produção de poeira.

XII. Respiradores e Máscaras de Filtro Químico

A. Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.

XIII. Avental de Raspa

A. Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

Observações:

A. A CONTRATADA deverá manter mínimo capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.

Proteção Coletiva

Aplicação:

A. As proteções coletivas deverão estar devidamente instaladas conforme às normas pertinentes.

1.3.3.2. Características Técnicas / Especificação: I. Bandejas salva-vidas

A. Bandejas salva-vidas de madeira deverão ser instaladas no perímetro da edificação a cada três pavimentos, de forma a atender às normas de segurança.

B. Deverá possuir largura mínima de 2,50m.

II. Telamento

A. Telas de polietileno deverão ser instaladas no perímetro da edificação, em todos os pavimentos com altura de que - da igual ou superior a 2m.

B. A tela deverá ter altura mínima de 1,20m.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empresas de Engenharia e Arquitetura, Projetos e Construção
Rua 02, lote 02, nº 01, quadra 01, F. Residencial - 660 210 - An
Fone/Fax: 085 37702337 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Antes do início destes serviços, a Contratada procederá um detalhado exame e levantamento da edificação e das partes a serem demolidas, onde serão considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções vizinhas e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, canalizações de esgoto e drenagem pluvial serão removidas ou protegidas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos resultantes das demolições, movimentos de terras, limpeza do terreno e limpeza geral da obra, seja qual for a distância média, volumes considerados, e o tipo de veículo utilizado, serão executados pela CONTRATADA, periodicamente, de modo que toda área da obra seja mantida sempre limpa.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela volume, em metro cubico (m³), de demolição , sem aproveitamento do material demolido.

Opagamento será efetuado por preçounitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

2 - Serviços Preliminares

LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante;
- em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

LOCALAO DA OBRA

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituirse hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Civil, Arquitetura, Projetos e Construção
Rua 02, nº 0100, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3122-1117 E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção. Para a locação do terreno e do imóvel é necessário o serviço de topógrafo agrimensor

Estacas Moldadas no local Tipo Franki

Dimensionamento

A determinação das seções e as localizações das estacas serão fornecidas pelo calculista das fundações.

Seu dimensionamento será de acordo com a NBR- 6118 - "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado" e NBR - 6122 - Projeto e Execução de Fundações.

Perfuração

Primeiramente, será feita a locação, sobre o terreno, dos pontos de perfuração das estacas. Através de gabarito de madeira serão marcados os eixos das estacas. Nos cruzamentos destes eixos estarão os pontos de locação.

Em terreno duro, a cravação do tubo se fará mediante a percussão de um martelo ou pilão sobre um tampão de concreto mole lançado em seu interior.

Uma vez posicionado o tubo, será lançada uma porção de concreto simples em seu interior e feita a compressão do material com golpes do martelo. Com a compressão do concreto contra as paredes do tubo e contra o solo na parte inferior, o tubo iniciará sua penetração, juntamente com o concreto socado.

Será lançada, então, outra porção de concreto, e novamente acionado o martelo ou pilão.

O processo se repetirá enquanto o terreno não oferecer resistência e prosseguirá até que ele não permita mais a cravação do tubo com o concreto.

Em presença do lençol freático, onde a água poderá causar a deterioração do tampão de concreto, será utilizada uma ponta de concreto endurecido, que o martelo ou pilão golpeará, com a interposição de peças de madeira entre eles, para amortecer os choques.

O tubo utilizado na execução da estaca poderá ser recuperado ou não.

Armadura

As estacas tipo Franki serão sempre armadas longitudinal e transversalmente prolongando-se esta armadura até o interior do bloco de coroamento.

O recobrimento da armadura será de, no mínimo, 3 cm.
Estaferragem obedecerá as mesmas recomendações para pilares.

Concretagem

O concreto utilizado deverá ter um consumo mínimo de cimento de 350 kg/m³, com Fck • 18 MPa.

A concretagem do fuste poderá ser feita das seguintes maneiras:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Consultoria
Rua 02, Jd. Jurema, s/n, Maracaçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3722-2227 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: http://www.hidraele.com.br



Concreto poderá ser lançado em pequenas quantidades, que serão compactadas sucessivamente à medida que o tubo é retirado. Nesse caso, deverá ser empregado um concreto com baixo fator água/cimento;

O tubo poderá ser inteiramente cheio de concreto plástico e, em seguida, retirado com a utilização de procedimentos que garantam a integridade da estaca.

Bloco de Coroamento

Antes da execução dos blocos de coroamento, deverá ser procedido o preparo das cabeças das estacas, consistindo da limpeza de sua ferragem de topo e da limpeza da área de projeção do bloco, seguidos, pela ordem : do lançamento do concreto magro, da colocação da forma, da colocação da armadura e do lançamento do concreto estrutural do bloco propriamente dito.

As estacas que se apresentarem com excesso de concreto em relação à cota de arrasamento, serão

desbastadas com pequena inclinação em relação a horizontal usando-se ponteiros. É indispensável que o desbastamento do excesso de concreto seja levado até se atingir o concreto de boa qualidade, ainda que isso venha a ocorrer abaixo da cota de arrasamento, recompondo-se a seguir o trecho de estaca até essa cota.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

O espaçamento das estacas, de eixo a eixo, deverá ser, no mínimo, três vezes o seu diâmetro.

No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão adotadas medidas especiais de proteção ao concreto das estacas.

As estacas submetidas a esforços horizontais serão dotadas de armaduras suficientes e dispositivos adequados para absorver tal tipo de sollicitação.

As relações entre o diâmetro da estaca, a massa e o diâmetro do pilão deverão atender aos valores mínimos indicados a seguir :

Diâmetro da Estaca (mm)	Massa Mínima do Pilão (t)	Diâmetro Mínimo do Pilão (mm)
300	1,0	180
350	1,5	220
400	2,0	250
450	2,5	280
520	2,8	310
600	3,0	380

Tolerâncias

A tolerância admissível para o desvio do centro dos topos das estacas, em relação à locação, será de 5 cm, no máximo.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental e Projetos e Serviços
Rua do Progresso nº 10, bairro do 1º Anel, CEP: 65.120-000
Fone: (98) 3110-1137, E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Provas de Carga

Deverão ser realizadas pela CONTRATADA, pelo menos duas provas de carga, em locais previamente designados pela Fiscalização, sobre estacas de blocos distintos.

Para a perfeita verificação do comportamento das fundações, poderão ser exigidas, a critério da Fiscalização, novas provas de carga.

As provas de carga obedecerão a NBR-6121 "Estacas - Prova de Carga" e serão efetuadas, de preferência, nas estacas que suportarem maiores cargas ou nas que se encontrarem nos trechos mais desfavoráveis quanto à resistência do terreno.

Para a execução das provas de carga serão adotados processos que garantam a aplicação da carga axialmente e que evitem choques ou trepidações durante a sua realização.

É aconselhável a utilização de macacos hidráulicos, munidos de bomba e manômetro, opondo-se a uma carga de reação estável - caixa carregada, ancoragem etc. - sendo vantajoso prever-se, para maior garantia da aplicação da carga axial, uma rótula na cabeça do macaco ou da estaca.

A carga será aplicada em estágios sucessivos, não superiores a 20% (vinte por cento) da carga provável de trabalho da estaca.

Só será aplicado novo acréscimo de carga depois de verificada a estabilização dos recalques, com tolerância máxima de 5 % (cinco por cento) do recalque total no estágio, entre leituras sucessivas;

O ensaio, caso ocorra a ruptura do terreno, será prolongado, pelo menos, até que seja satisfeita uma das duas seguintes condições:

Observe-se um recalque total de 15 mm (quinze milímetros);

Atinja-se a uma carga igual a uma vez e meia a carga provável de trabalho da estaca;

A carga máxima alcançada no ensaio será mantida, pelo menos, durante doze horas, satisfeitas as condições especificadas quanto aos intervalos de leitura.

A descarga, sempre que possível, também será feita por estágios sucessivos, não superiores a 20 % (vinte por cento) da carga total do ensaio, sendo os estágios mantidos até à estabilização dos recalques dentro da precisão da medida.

Os recalques serão medidos, simultaneamente, em dois extensômetros, sensíveis ao centésimo de milímetro, colocados em posições diametralmente opostas em relação ao eixo da estaca.

As leituras serão realizadas obedecendo ao seguinte:

Em cada estágio de carga os recalques serão lidos imediatamente após sua aplicação;

As leituras subsequentes processar-se-ão após os seguintes intervalos de tempo - um, dois, quatro, oito, quinze, trinta minutos; uma, duas, três, quatro etc. horas;

Se, entre duas leituras sucessivas, observar-se um recalque máximo equivalente a 5 % (cinco por cento) do recalque total do estágio, esse recalque será considerado estabilizado, procedendo-se, então, ao novo carregamento e repetindo-se as operações até a conclusão da prova;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Meio Ambiente - Projetos e Execução
Rua das Palmeiras nº 12, quadra 217 - São José - MA
Fone/Fax: (98) 3341-1137 - E-mail: contato@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Os dispositivos de referência para as medidas de recalques deverão estar ao abrigo de intempéries e suficientemente afastados para não serem influenciados por movimento das estacas, do caixão da ancoragem ou por perturbações externas.

Os apoios dos dispositivos referidos anteriormente deverão situar-se a uma distância igual a, pelo menos, cinco vezes o diâmetro das estacas e nunca inferior a 1,50 m.

Os resultados das provas de carga serão apresentados graficamente, através de uma curva carga-recalque, onde figurarão as observações feitas no início e no fim de cada estágio, com indicação, também, dos tempos decorridos.

Anexo ao gráfico, serão fornecidos os seguintes elementos:

Indicação dos furos de sondagem;

Características e dados gerais das estacas testadas: localização no terreno, tipo, dimensões, cota de arrasamento, volume da estaca, Fck do concreto, armadura, data da execução, altura do bloco de coroamento etc.;

Dados da cravação do tubo: tipo de bate-estaca e do martelo (pilião), peso do martelo, altura e tipo de queda ou energia de cravação, "nega" em cada série de golpes, "nega" elástica e permanente por golpes, número de golpes por minuto;

Descrição sucinta dos dispositivos de carga, de medida e aferição dos manômetros;

Ocorrências excepcionais durante a prova: perturbações dos dispositivos de carga e medida; modificações na superfície do terreno contíguo à estaca; alterações eventuais nos pontos fixos de referência, etc.;

Diagrama - número de golpes (n) x penetração

(e) - obtido na cravação dos tubos referentes às estacas relacionadas para as provas de carga;

Nega do último golpe, obtida pela expressão "Nega" = $e/10$, sendo "e" a penetração alcançada com os últimos 10 (dez) golpes da cravação;

Confirmação da viabilidade do comprimento alcançado pelas estacas, mediante cálculo com o emprego de fórmulas próprias a cada tipo de solo (deverá ser apresentado o demonstrativo de cálculo);

Relatório final

Deverá ser elaborado um relatório com as seguintes informações:
Comprimento real, abaixo do arrasamento, de todas as estacas;

Características do equipamento de cravação;

Desvios de locação;

Qualidade dos materiais utilizados;

Consumo dos materiais por estaca e comparação, trecho a trecho, do consumo real em relação ao teórico;

Anormalidades de execução;

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Execução
Rua do Trabalho nº 01, quadra 207 - Itanambé - 65220-000
Fone/Fax: (66) 3315-1157 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Anotação rigorosa dos horários de início e fim da escavação;

Anotação rigorosa dos horários de início e fim de cada etapa de concretagem;

Deverão ser apresentados, também, os gráficos e as informações referentes às provas de carga.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As Provas de Carga solicitadas serão medidas em separado.

A medida será o metro (m) da estaca executada "in loco" e aceita pela Fiscalização, conforme seu diâmetro.

O pagamento será por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

3 - Terraplenagem

Corte de terreno

O movimento de terra (corte) será executado em obediência à NBR 97328/1987 "Projeto de terraplenagem – Rodovias" e NBR 7182/1986 "Ensaio de compactação".

Será executado manualmente ou mecanicamente de acordo com as exigências dos serviços; sendo executado a partir de projeto específico que indique os volumes a serem trabalhados.

A área será regularizada de forma a permitir sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Escavações

Devem obedecer as prescrições da NBR 6122/1996 "Projeto e execução de fundações" e da NBR 9061/1985 "Segurança de escavação a céu aberto". As escavações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambas.

Mecânicas – Serão executadas com equipamentos mecânicos adequado e dimensionados de acordo com os volumes e os tempos de execução prevista no Cronograma Físico e Diagramas Executivos.

Prevê-se a patrulha normal de obras rodo-ferroviárias, ou seja: trator de esteira para cortes, pá-carregadeira, caminhões basculantes, rolo compactador pé-de-carneiro e liso, carro-pipa com gambiarra, grade de discos escarificador, "scraper" e laboratório de controle tecnológico de solos e compactação devidamente instalado no canteiro de obras durante toda terraplenagem e movimentos de terras complementares. As escavações manuais deverão ser executadas nos volumes menores, especialmente nas fundações da edificação.

Há necessidade de execução dos escoramentos contínuos e descontínuos de acordo com os tipos de solos, grau de compactação e estabilidade dos maciços terrosos, devendo ser utilizadas "estacas-pranchas" de madeira ou metálicas encaixantes, do tipo enscadeira, devidamente contraventadas de modo a garantir estabilidade das cavas no solo, eliminando quais quer possibilidade de esbarreamento.

O lençol freático deverá ser rebaixado onde necessário à boa execução dos serviços de fundações e infraestrutura em geral.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Engenharia Sanitária - Arquitetura - Projetos e Construção
Rua 02, Quadra nº 01, Centro, I. Aracaçumé - MA 65.270 - 001
Fone/Fax: (91) 3311-1117, 3.320 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
WWW.HIDRAELE.COM.BR



Todo o material inútil, excessivamente argiloso e não compactável deverá ser expurgado do canteiro de obras, salvo se houver autorização escrita da **FISCALIZAÇÃO** da obra no sentido de depositar tais expurgos em depressões, "grotões ou fendas dos terrenos pertencentes a CONTRATANTE "CONTRATANTE" e dentro de suas propriedades, obedecendo também às condições de espalhamento sem produzir grandes empolamentos de materiais.

Reaterro / Aterro

O reaterro das escavações, ou aquele necessário para implantação do nível de projeto, será executado em camadas, de espessura não superior a 20cm de material fofo.

A compactação das camadas será efetuada estando o material na úmida ótima, conforme ensaio específico, admitindo-se uma variação dessa umidade de, no máximo, 3% (três por cento) do proctor normal para mais ou para menos. Essa faixa de variação poderá ter maior amplitude desde que assim estabeleçam as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

O grau de compactação a ser atingido é de, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento), do proctor normal. Esse valor poderá ser elevado se assim estabelecerem as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação ou estejam com espessura maior do que a máxima especificada serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e, novamente, compactadas antes do lançamento da camada sobrejacente.

O material para o reaterro será o excedente das escavações, devidamente selecionado e isento de material orgânico.

O aterro será executado com material argiloso ou argilo-arenoso isento de material orgânico, de resíduos, sais minerais e outras impurezas, cabendo essas condições para os aterros a serem executados no interior das edificações (caixão do prédio), sendo o aterro externo, das áreas de trânsito pesado de veículos, equipamentos e pedestres, executados com material pesado do tipo já citado anteriormente, ou seja, material laterítico, "piçarra", devidamente compactado em camadas de espessura igual ou menor a 20cm, usando rolo compactador vibratório pé-de-carneiro e liso.

A compactação dos aterros arenosos internos deverá ser executada com compactador mecânico de "pula-pula" ou "sapo compactador" dimensionado proporcionalmente aos maciços de aterros a serem compactados.

A umidade ótima será definida por laboratório de controle de solos e ensaios, existente nos canteiros de obras.

Todos os resultados de ensaios deverão ser apresentados em forma de Laudos ou Boletins à **FISCALIZAÇÃO** da obra lançados seus resultados no Livro Diário de Obras.

Regularizações

Todas as áreas que se apresentarem em cotas próximas às de projetos, apenas receberão regularizações ou "penteadas" deixando-as devidamente aplainadas para receber o acabamento de pavimentação definitivo, na fase de urbanização, em etapa posterior.

O controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação obedecerá às normas da ABNT relacionadas ao assunto, com particular atenção para as seguintes:

- NBR 5681/1980 "Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação";

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
R. Espírito Santo, 100 - J. São José - F. P. - CEP: 65.000-000 - São Luís - MA
Fone/Fax: (98) 3333-0000 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



- NBR 6459/1984 "Determinação do limite de liquidez"
- NBR 7180/1984 "Determinação do limite de plasticidade"
- NBR 7181/1984 "Análise granulométrica"
- NBR 7182/1986 "Ensaio de compactação"

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos por volume (m³) escavado e aprovado, por categoria de material, calculado conforme a seção de projeto.

Não será pago escavação de valas, não existindo projeto, o volume será medido no local, admitindo-se como máximos, os valores constantes nas tabelas desta Especificação.

Havendo necessidade de remunerar em separado, a carga, e ou, o transporte do material proveniente da escavação, os seus volumes deverão ser majorados com os coeficientes de empolamento definidos a seguir:

- a) 1,10 para as areias
- b) 1,20 para os solos silto
- Arenosos
- c) 1,3 para os solos argilosos

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto ou nesta Especificação, sem que sejam absolutamente necessárias. O mesmo critério caberá à remoção e recomposição de desnecessárias de pavimentos.

Não será pago preenchimento do fundo de vala ou cava escavada em excesso, sem necessidade.

O escoramento, quando utilizado, será medido separadamente.

Havendo substituição de escoramento por aumento da inclinação dos taludes da escavação, será pago, à Contratada, o excesso de escavação e não o escoramento que poderia ter sido executado.

Observação:

As composições de escavação manual estão divididas em faixas de 1,50 m, por ser esta uma altura aceitável para que um homem de estatura normal remova o material verticalmente, seja para a borda da escavação, seja para plataformas intermediárias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando nele incluídos todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

4 - Infra – Estrutura

As fundações deverão ser executadas de acordo com as definições de projeto específico em concordância com as normas pertinentes, especialmente a NBR 6122/1996 "Projeto e execução de fundações".

A execução das fundações implicará a responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Agência Especializada em Projetos e Serviços
da Rua Maranhão nº 10, Quadra 14 - Maracaçumé - Maranhão - MA
CNPJ nº 08.018.117/0001-00
Telefone: (98) 3333-1117
www.hidraele.com.br



Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação referida e projeto.

Qualquer alteração que porventura ocorra quanto à natureza ou ao comportamento do terreno e que imponham a necessidade de modificações no tipo de fundação especificado em planilha orçamentária e/ou projeto, caberá a FISCALIZAÇÃO a deliberação sobre as providências a serem tomadas.

Lastro de Concreto para Fundação

No caso das fundações, deverá atender as seguintes exigências:

O fundo da vala deverá ser isento de pedras soltas, detritos orgânicos etc. e apresentar-se perfeitamente plano e horizontal, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim o exigirem.

O fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de árvores, formigueiros etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água, após o que, deverá ser fortemente apiloado.

Antes do lançamento do concreto no fundo das cavas, será o mesmo regularizado por um lastro de concreto FCK 15 MPa, com espessura mínima de 10cm (dez centímetros).

Independentemente da extensão dos ensaios preliminares que tenham sido realizados, devem ser feitas investigações adicionais sempre que, em qualquer etapa da execução da fundação, for constada uma diferença entre as condições reais locais e as indicações fornecidas por aqueles ensaios preliminares, de tal sorte que as divergências fiquem completamente esclarecidas. Em decorrência da interdependência que há entre as características do maciço investigado e o projeto estrutural, é recomendável que as investigações sejam acompanhadas pelos responsáveis que executarão o projeto estrutural e o de fundação.

Reconhecimento Geológico

Sempre que necessário, deve ser realizada vistoria geológica de campo por profissional especializado, complementada ou não por investigações geológicas adicionais com consultas a mapas geológicos, bibliografia especializada, fotografias aéreas comuns ou multiespectrais, etc.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Inicialmente é executada a limpeza geral e cuidadosa das superfícies.

Em seguida a regularização com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4, e aditivo impermeabilizante de pega norma, a declividade será orientada para os pontos de escoamentos; e os acabamentos de vértices e arestas arredondadas.

A impermeabilização propriamente dita será aplicada segundo as recomendações do fabricante, bem como do material a ser utilizado; de um modo geral serão observadas as variações abaixo:

- Manta asfáltica de poliéster será aplicada segundo as normas da ABNT, especialmente a NB-279/75 e a NB-1308/85 (NBR 9574).

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJEÇÃO E BENTONIZAÇÃO

Engenharia, Arquitetura, Administração e Projetos e Construção
Rua 02, Distrito 01, Quadra 11, Ananias - 65.210 - 04
Fone/Fax: (98) 3333-1111 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
WWW.HIDRAELE.COM.BR



- Sobre a regularização será aplicada a camada de emulsão asfáltica; após aproximadamente duas horas inicia-se a colocação da manta, empregando-se o maçarico para a perfeita fixação; observando-se o recobrimento necessário de 5,00cm (cinco) centímetros e o sentido de aplicação desta; tomando-se cuidados especiais para evitar bolhas de ar na superfície, caso isto se verifique, será retirado o lençol e novamente aplicado.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As estacas por unidade .Ovolume, em metro cúbico (m³), de bloco de ancoragem executado, conforme dimensões de Projeto.

Não serão medidos volumes de concreto adicionais decorrentes de preenchimento de excessos e/ou reparos;

Os custos com transportes verticais do concreto, (com torres guinchos, etc), serão pagos por item separado.

Opagamentoseráefetuadoporpreçounitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

5 - Super Estrutura

Fôrmas

Serão executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto, obedecendo ao disposto na NBR 7190 de 01/08/97 "Projeto de estruturas de madeira".

Serão de madeira compensada resinada ou plastificada, de espessura 12mm, e, adequada ao tipo de acabamento destinado às superfícies de concreto por elas envolvidas.

Terão a resistência necessária para suportar os esforços resultantes do lançamento do concreto, das pressões provocadas pelos vibradores no concreto fresco e ter fixação tal que não sofram deformações pela ação destes esforços, nem pela ação dos fatores ambientais.

Serão tomadas precauções especiais para garantir as contra-flechas e os acabamentos indicados no projeto.

Os materiais utilizados nas formas que ficarem em contato com o concreto devem produzir os acabamentos indicados nas plantas de arquitetura.

Para as partes de estrutura em concreto à vista (aparente) serão utilizadas chapas de madeira compensada plastificada.

Todas as etapas, desde o escoramento até as formas propriamente dita, serão cuidadosa e minuciosamente revistos antes de qualquer concretagem.

Os escoramentos devem resistir aos esforços atuantes e manter as fôrmas rigidamente em suas posições. Não serão admitidos pontaletes de madeira com seção inferior a 7cm x 7cm, ou com seção circular equivalente, nem com mais de 3,0m sem contraventamento.

Antes do lançamento do concreto serão vedadas às juntas das fôrmas e feita sua limpeza, para que as superfícies em contato com o concreto fiquem isentas de impurezas que possam influenciar na qualidade dos acabamentos.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Imediatamente antes do lançamento do concreto, as formas serão molhadas até a saturação e, após o escoamento da água em excesso, será aplicado o desmoldante para auxiliar na desforma.

A construção das fôrmas deve ser tal, que facilite a desforma e retirada total de seus elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes e vigas, evitando-se assim, esforços e choques violentos sobre o concreto endurecido.

Serão utilizadas fôrmas de PVC (65x65)cm, tipo "cubeta", reaproveitáveis, para laje nervurada.

Armaduras

Serão executadas de acordo com os projetos, observando-se rigorosamente a quantidade, camadas, dobramentos, espaçamentos, e bitolas dos diversos tipos de barras retas e/ou dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações de maneira que sejam mantidas em suas posições durante sua concretagem.

O tipo de aço indicado nos desenhos obedecerá às especificações da ABNT pertinentes a cada caso.

As armaduras colocadas estarão perfeitamente limpas, sem sinal de ferrugem, pintura, graxa, cimento ou terra, para isso a **FISCALIZAÇÃO** exigirá que antes da colocação, ou mesmo antes da concretagem, a ferrugem ou as impurezas sejam retiradas empregando-se escovas metálicas, estopas ou tratamento equivalente.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço – balancins, andaimes, etc., estarão dispostas a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

As armaduras ocuparão exatamente as posições previstas nos desenhos de execução com as tolerâncias permitidas e, serão fixadas por ligações metálicas, espaçadores e calços de aço ou de argamassa, necessários para que não possam se deslocar durante a operação de concretagem, e garantindo assim o recobrimento do concreto indicado no projeto.

Os espaçadores deverão ser de plástico e sua qualidade deverá ser compatível a do concreto da obra em execução.

Concreto

A execução de qualquer parte da estrutura implica em integral responsabilidade da **CONTRATADA** por sua resistência e estabilidade.

Todos os elementos estruturais só poderão ser concretados depois de uma minuciosa verificação, feita pela **CONTRATADA** e pela **FISCALIZAÇÃO**, sobre perfeição, disposição, dimensões, escoramento das fôrmas, armaduras e, instalação de dutos elétricos, hidráulicos e outros que devem ficar embutidos no concreto.

As proporções corretas de cimento, agregados e água que comporão a mistura, serão rigorosamente controladas pela **FISCALIZAÇÃO**, não sendo permitida qualquer alteração do traço do concreto no canteiro de obra.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório e Administrativo - Projetos e Construção
Rua 022, nº 273, nº 11, Centro, CEP: 65.289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (067) 3333-7777 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



- Resistência de dosagem aos 28 dias – (fc₂₈).
- Dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme NBR 6118.
- Consistência, medida através de "SLUMP TEST", de acordo com o método preconizado na NBRNM67 de 28/02/98 "Determinação de consistência pelo abatimento do tronco de cone".
- Composição granulométrica dos agregados.
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto.
- Adensamento a que será submetido o concreto.
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

O concreto utilizado, moldado no local ou pré-moldado terá resistência de dosagem estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck), definida no Projeto de Estruturas e em obediência ao disposto na NBR 6118.

A classificação dos concretos por grupos de resistência é dada pela NBR 8953 de 02/06/92 "Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência"

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá, rigorosamente, ao disposto na NBR 6118/2007.

Serão rejeitados os concretos que tenham entre o instante da adição da água ao cimento e agregados e seu lançamento nas formas, intervalos superiores a uma hora;

Lançamento

Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

O lançamento do concreto deve ser de uma altura nunca superior a dois metros, de modo a se evitar a segregação dos componentes. Para alturas superiores, devem-se usar calhas apropriadas, ou abrir janelas laterais e ainda, colocar no fundo da forma uma camada de argamassa, com a espessura variando 5 a 10cm, feita com o mesmo traço do concreto a ser utilizado, para que seja evitada a formação de ninhos no concreto;

Não será permitido o lançamento do concreto após o início da pega, bem como, o uso de concreto remisturado;

O adensamento será feito com equipamento adequado (vibrador de imersão), e efetuado durante e após o lançamento do concreto, até que a nata comece a refluir na superfície;

Adensamento

O adensamento deverá obedecer rigorosamente às prescrições da NBR 6118/2007 e mais o especificado a seguir:

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto;

A agulha do vibrador será colocada na posição vertical ou quando impossível, com uma inclinação não superior a 45°;

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Projeto e Serviços e Serviços - Projeto e Construção
Av. dos Artistas nº 11, Centro, 65.289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (085) 3233-0111 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



É preferível a vibração por curtos períodos em pontos próximos, em vez de períodos longos em um único ponto, devendo-se manter as distâncias entre os pontos de vibração na ordem de seis a dez vezes o diâmetro da agulha do vibrador;

Quaisquer aditivos com a finalidade de modificar as condições do concreto só poderão ser empregados após o consentimento da **FISCALIZAÇÃO** e ainda quando suas propriedades tenham sido aprovadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

Controle Tecnológico

Deverá obedecer rigorosamente as determinações das normas NBR.6118/2007 de "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento", NBR 12655/2006 "Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento".

Todos os resultados dos ensaios realizados com os materiais constitutivos do concreto, por laboratório de controle tecnológico instalado no canteiro de obras, deverão ser divulgados através de Boletins e/ ou Laudos, entregues à FISCALIZAÇÃO da obra e devidamente registrados no Livro de Ocorrência / Diário da Obra, com o devido aceite manifesto escrito da FISCALIZAÇÃO, aprovando ou reprovando. Caso aconteça reprovação de qualquer peça já concretada com justo motivo demonstrado pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, a CONTRATADA estará obrigada a executar a demolição, sem ônus para a CONTRATANTE, e refazer o serviço nas devidas condições especificadas, sem atraso de obra, promovendo a devida recuperação dos tempos perdidos, com jornadas extras de trabalho, compensando o cronograma físico-financeiro da obra.

Cura de Concreto

A cura do concreto deverá obedecer rigorosamente às prescrições da NBR 6118/2007 e mais o especificado a seguir:

- Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.
- É vedado o trânsito de pessoas e o acúmulo de material nas partes concretadas, até 24 (vinte e quatro) horas depois do lançamento.
- Durante no mínimo 7(sete) dias, as superfícies expostas do concreto deverão ser conservadas úmidas.

Desfôrmas e Descimbramento

A retirada das formas deverá obedecer ao disposto na NBR 6118/2007, devendo-se atentar para os prazos ali recomendados:

- 3 (três) dias para as faces laterais;
- 14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes perfeitamente alinhados e devidamente espaçados;
- 21 (vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes;

Para desfôrma em prazos menores, deve haver um acompanhamento rigoroso dos resultados de laboratório para resistência e deformações do concreto e, ainda, a anuência formal e por escrito do autor do projeto.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Construção - Projetos e Consultoria
Rua dos Açores, 221, Centro, 65.289-000 - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3344-2222 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



As fôrmas deverão ser retiradas sem choque, obedecendo-se a um programa de descimbramento; o escoramento será retirado de maneira progressiva, particularmente aquele das peças em balanço. Nesse caso, o mesmo ocorrerá da extremidade livre do balanço para a apoiada.

Nos casos de serem deixados pontaletes após a desfôrma, estes não devem produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que a peça foi projetada, que possam vir a provocar trincas e/ou rompimento.

Tratamento do Concreto

O tratamento do concreto estrutural aparente deverá ser: limpeza, esmerilamento, remoção de excessos e impermeabilização com líquido "rain stoper" a base de silicone, em 03 (três) demãos, deixando o concreto na cor natural.

Considerações Finais

Estas recomendações referem-se aos procedimentos adequados para o controle de aceitação ou de recebimento do concreto em obra tanto seja este produzido no próprio canteiro quanto na central dosadora.

O controle do concreto deverá ser sistemático.

A totalidade do concreto da estrutura deverá ser dividida em lotes, para efeito de controle e aceitação.

Cada lote será formado por peças estruturais concretadas em uma mesma etapa, com volume <30 m³, com características dos materiais (cimento, água e areia) uniformes.

Ex.: Pilares, vigas e lajes de um andar, cada um desses grupos forma um lote.

De cada lote, será retirado no mínimo 6,0 (seis) corpos de provas, a serem rompidos com 7, 14 e 28 dias.

Os elementos estruturais (vigas, pilares, lajes e etc), deverão estar perfeitamente identificados no lote e transcritos no laudo de Controle Tecnológico do Concreto.

A obra deve ser executada conforme as recomendações gerais do Projeto Estrutural (NBR-6118/2007) e da norma (NBR-14.931/2003) – "Execução de Estruturas de Concreto Armado - Procedimentos".

Os laudos deverão ser arquivados para formar o dossiê da obra.

Os Aços para armações dos elementos estruturais não devem ser comprados e/ou estocados no canteiro da obra em quantidades que ocasionem uma permanência ou estoque por longo período, para que evite a contaminação por cloreto.

Lajes Pré-moldadas e Trelçadas

Serão utilizadas lajes pré-moldadas para forro e de piso com capacidades respectivamente de 200 kg/m² e 350 kg/m², constituídas por nervuras em concreto armado e blocos cerâmicos, obedecendo ainda às recomendações dos fabricantes, quanto às alturas do bloco e capeamento, que serão ambas com 4,00cm. A execução das lajes pré-moldadas deverá obedecer às normas da ABNT. A armadura longitudinal será distribuída uniformemente no sentido transversal às nervuras, com espaçamento nunca inferior a 0,40m, sendo devidamente ancoradas. O escoramento (costelas) deve ser firme e bem

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Registra e Solicita e presta - Projetos e Consultoria
Av. das Américas nº 20, quadra 22ª, Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3341-8181 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



contraventado, com 1 ou 2cm mais alto que o respaldo das vigas ou alvenarias para possibilitar a contra-flecha da laje.

As tubulações elétricas, telefônicas, sanitárias, etc., não devem seccionar as nervuras e devem ser colocadas sobre as mesmas antes do lançamento do concreto de capeamento.

O concreto de capeamento é o traço volumétrico 1:2:3 com um teor mínimo de 300kg de cimento por m³ de concreto, brita 19mm, devendo ser lançado após os blocos serem molhados. O adensamento é manual com o concreto penetrando uniformemente entre as juntas, sendo em seguida sarrafiado obedecendo à espessura especificada.

Após o endurecimento do concreto de capeamento a laje deve ser molhada durante os 02 (dois) dias seguintes, sendo o escoramento retirado em um período mínimo de 20 (vinte) dias de concretagem. Critério de medição – (m²).

OBS: Para esta primeira etapa todos os pilares que forem seguir para o primeiro pavimento, a serem executados numa 2ª etapa, deverão estar com a sua ferragem de traspasse executada nos locais.

A laje treliçada, é o conjunto formado pela armação treliçada, a ferragem adicional e a sapata de concreto, que é o produto final que deverá ser entregue juntamente com o material de enchimento e um projeto de montagem.

A laje deve ser dimensionada para suportar os esforços solicitantes após a concretagem da laje, mas também deve ter a rigidez necessária para resistir ao transporte e montagem.

As vigotas deverão ser moldadas em formas de chapas metálicas de 3 mm de espessura, dobrada tipo calha. Devem ser montadas sobre cavalete, formando assim uma pista de concretagem que deve ficar no mínimo a 60 cm do chão, facilitando o lançamento do concreto, desforma e retirada das vigotas. As fôrmas devem estar sempre limpas e sem rebarbas, devendo ser protegidas com óleo antiaderente (desmoldante) antes de cada concretagem. Deve-se seguir estes procedimentos para evitar que as vigotas sejam danificadas na hora de sua retirada.

Utilizando-se um concreto com fck da ordem de 200 kgf/cm², pode-se retirar as vigotas das fôrmas 16 horas depois da concretagem, quando o concreto já deverá ter atingido 40 kgf/cm². Aos três dias, a resistência já ultrapassa 100 kgf/cm² e as vigotas estão liberadas para a montagem.

Pode-se utilizar também o cimento ARI (alta resistência inicial), que proporciona maior rapidez na obtenção das resistências. Com 8 horas, a resistência já é de 40 kgf/cm², e com 24 horas é de 140 kgf/cm², e as vigotas já podem ser enviadas à obra no dia seguinte ao de sua fabricação.

O material de enchimento será bloco de EPS(isopor), sem função estrutural, usado para reduzir o peso próprio da laje e o consumo de concreto.

Deverá ser colocada uma armadura complementar, posicionada na capa no sentido transversal e longitudinal, para a distribuição das tensões oriundas de cargas concentradas e para o controle da fissuração.

Apesar de não ser necessária para a resistência da laje, a boa qualidade deste material é importante para a segurança durante a fase de montagem e concretagem da laje. Afinal os blocos de enchimento são responsáveis por transferir o peso do concreto ainda fresco às vigotas, que se apoiam sobre as linhas de

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
Engenharia, Arquitetura e Construção - Projetos e Construção
Av. das Américas nº 10, Jardim das Palmeiras - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (98) 3333-0107 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 14.043.808/0001-02



escora. Assim sendo torna-se necessária uma resistência mínima para esta material para que esta função não seja comprometida.

Na fabricação de uma vigota, deve-se garantir que ao menos 50% da armadura positiva chegue até o apoio, e tenha um comprimento suficiente para uma correta ancoragem. Isto é muito importante, pois significa ter uma boa aderência entre o aço e o concreto, evitando assim que ocorra qualquer tipo de escorregamento do aço dentro do concreto e garantindo a transferência de esforços entre os dois materiais. O comprimento de ancoragem deve ter no mínimo 10 vezes o diâmetro da barra. Um pequeno desconto pode ser feito se houver gancho, mas o ideal é que não se leve em conta.

Assim como a ferragem de distribuição, a ferragem negativa também deve ser colocada na obra pelo construtor. Seu posicionamento correto é na face superior da laje, respeitando-se logicamente o cobrimento mínimo especificado pela norma NBR 6118, e também deve ser colocada sobre as nervuras, e não sobre o elemento de enchimento. Sua função é fazer a ligação entre lajes e vigas proporcionando rigidez e monolitidade ao conjunto dos elementos estruturais. Serve também para combater as fissuras, evitando assim sua oxidação, que leva a processos de corrosão.

As nervuras de travamento tem a função de dar estabilidade lateral às vigotas, travando o painel da laje e aumentando assim a rigidez do conjunto. No caso de lajes armadas em uma direção, deve-se colocar nervuras secundárias ou de travamento, na direção perpendicular às nervuras principais, quando o vão teórico for superior a 4 m, exigindo no mínimo 2 nervuras se esse vão ultrapassar 6 m.

Deve ser obedecida a planta de locação das treliças e dos ferros e a sua numeração. Deve ser iniciada a colocação com um bloco de apoio na viga ou parede de apoio, de forma a obter-se o espaçamento correto.

As tubulações elétricas, telefônicas, sanitárias, etc., não devem seccionar as nervuras e devem ser colocadas sobre as mesmas antes do lançamento do concreto de capeamento.

O concreto de capeamento é o traço volumétrico 1:2:3 com um teor mínimo de 300kg de cimento por m³ de concreto, brita 19mm, devendo ser lançado após os blocos serem molhados. O adensamento é manual com o concreto penetrando uniformemente entre as juntas, sendo em seguida sarrafiado obedecendo a espessura especificada.

Após o endurecimento do concreto de capeamento a laje deve ser molhada durante os 02 (dois) dias seguintes, sendo o escoramento retirado em um período mínimo de 20 (vinte) dias de concretagem. Critério de medição – (m²).

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Formas;

Serão medidas por metro quadrado de superfície de forma em contato com o concreto, incluindo -se aí o custo dos reparos que se fizerem necessários após o lançamento da armadura.

A forma deverá estar colocada no local e devidamente escorada.

Os quantitativos serão levantados em projeto sendo descontadas todas as áreas de interseção, no caso de interferência de peças e os vazios, nas lajes, painéis, escadas etc;

Concreto;

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Interiores - Projetos e Construção
Rua dos Operários nº 22, quadra 14 - Anhangabaú - São Luís - MA
Fone/Fax: (99) 310-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



O concreto será medido em metros cúbicos de volume efetivamente executados, de acordo com o Fck utilizado. O levantamento das quantidades será efetuado com base nos projetos de formas da estrutura concretada. E quando não houver indicação no projeto, o volume será medido no local de lançamento. Não será medido o concreto que, por qualquer motivo, seja recusado pela Fiscalização, bem como as perdas e excessos decorrentes de utilização de forma inadequada.

Armaduras;

As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço de aço cortado, estira-do dobrado, armado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de ferros dos projetos, sem considerar a percentagem relativa a perdas, emendas ou utilização inadequada do material.

Opagamentoseráefetuadoporpreçounitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

6 – Estruturas Metálicas E Cobertura

Estrutura Metálica

Serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto, especialmente as relacionadas a seguir:

- NBR-9971 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas;
- NBR-9763 Aços para perfis laminados, chapas grossas e barras, usados em estruturas fixas;
- NB-262/82 Qualificação de processos de soldagem, de soldadores e de operadores;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - método dos estados limites ;
- NB-143/67 Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves;
- NBR-6355 Perfis estruturais de aço, formados a frio; • NBR-5884 Perfis estruturais soldados de aço.

Deverão ser complementadas pelas Normas, Padrões e Recomendações das seguintes Associações Técnicas, nas formas mais recentes:

- AISC: American Institute of Steel Construction;
- ASTM: American Society for Testing and Materials;
- AWS: American Welding Society;
- SAE: Society of Automotive Engineers;
- ANSI: American National Standard Institute;
- SSPC: Steel Structures Painting Council Munsell Color Notation; SIS: Sweriges Standardiserings Kommission.

A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural.

O aço estrutural a ser utilizado deverá ser o indicado no projeto estrutural.

O eletrodo para soldas deverá ser o indicado no projeto estrutural.

QUALIDADE DA CONTRATADA

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório e Atividades – Projeto e Construção
Rua dos Artistas, 177-01, Jardim 23 - Maracatumé - MA
Fone/Fax: (99) 3383-2337 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Os materiais e a mão-de-obra poderão a qualquer tempo ser inspecionados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações do fabricante, desde o início da confecção da estrutura até a sua liberação para o embarque ou montagem.

No início dos trabalhos, o CONSTRUTOR deverá fornecer para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

Procedimentos de solda, recebimento e estocagem de matéria-prima;

Procedimento para controle de qualidade;

Procedimento para fabricação de perfis soldados; Aferição dos instrumentos de medição por órgão oficial.

Durante a fase de fabricação, o CONSTRUTOR deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a qualidade dos materiais, equipamentos e pessoal a serem empregados na fabricação, antes de utilizá-los. Estes documentos são, entre outros, os relacionados a seguir:

Certificados de usina para qualquer partida de chapas, laminados e tubos a serem empregados;

Certificados de qualidade para parafusos (ASTM-A-325);

Atestado de qualificação de soldadores ou operadores de equipamento de solda, de acordo com o método MB-262/62, complementado com a AWS D1.1 - Structural Welding Code - Seção 5. Caso não existam os certificados citados no item anterior, o CONSTRUTOR deverá exigir do fabricante a realização dos ensaios mencionados nas referidas normas.

Durante a fabricação, a FISCALIZAÇÃO inspecionará os materiais a serem usados, podendo rejeitá-los caso apresentem sinais de já terem sido utilizados ou não atendam ao previsto nos itens anteriores.

FABRICAÇÃO

Os elementos estruturais deverão ser fabricados de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma, a fim de permitir uma seqüência de montagem.

Todos os perfis soldados deverão ser fabricados com chapas planas, não sendo permitido usar chapas retificadas de bobinas. As peças serão cortadas, pré-montadas e conferidas nas dimensões externas. Só então poderão ser soldadas pelo processo do arco-submerso. As deformações de empenamento por soldagem serão corrigidas através de pré ou pós-deformação mecânica.

Os processos de soldagem complementares poderão ser executados com utilização de eletrodo revestido ou por processo semi-automático tipo MIG.

As furações e soldagens de nervuras no perfil das colunas serão executadas após a colocação da placa de base, devendo todas as medidas estar relacionadas à parte inferior da mesma.

As vigas com chapas de topo deverão ter estas placas soldadas só após conferência das dimensões da peça na pré-montagem. A montagem de nervuras e execução de furações serão feitas após a colocação das chapas de topo.

As furações serão executadas por meio de broca, fazendo-se o furo guia e o alargamento para a dimensão final. Os furos poderão ter uma variação máxima de 1 mm em relação às cotas de projeto, devendo-se minimizá-los sob pena de comprometimento da montagem.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Meio Ambiente - Projetos e Consultoria
Rua das Janelas nº 12, Centro, JI - Ananias - MA 65117-100
Fone/Fax: (98) 3212-0117 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Após a fabricação, todas as peças da estrutura serão marcadas (tipadas) de acordo com a numeração do projeto, para facilitar sua identificação durante a montagem, além de conferidas no recebimento. • Para a fabricação e montagem das colunas, deverá ser observada a identificação de faces conforme "A", "B", "C", "D", sendo sempre orientadas no sentido anti-horário, quando observada a coluna de cima para baixo. Deverá ser marcada sempre a face norte do projeto (marca N) na face "A".

LIGAÇÕES

As ligações soldadas na oficina e eventualmente no canteiro deverão ser feitas de acordo com os desenhos de fabricação, especificação e normas aqui definidas, e em especial a AWS D1.1 - Structural Welding Code.

O aço para os parafusos, porcas e arruelas de alta resistência deverá seguir o prescrito em projeto e as especificações contidas na ASTM.

Os parafusos terão a cabeça e a porca hexagonais.

As arruelas, quando circulares, planas e lisas, deverão ter dimensões conforme a ANSI-B-27.2 e, quando chanfradas, segundo a ANSI-B-27.4.

Todas as roscas deverão ser da Série Unificada Pesada (UNC)

Os parafusos e respectivas porcas deverão ser estocados limpos de sujeira e ferrugem, principalmente nas roscas, sendo indispensável guardá-los levemente oleados.

Os furos para parafusos terão normalmente 1,5 mm mais que o diâmetro nominal do conector.

Quando não indicadas de modo diverso no projeto, as peças de ligações parafusadas serão em aço zincado ou galvanizado.

INSPEÇÃO DE ELEMENTOS SEMI-ACABADOS OU ACABADOS

A Contratada apresentará à FISCALIZAÇÃO as peças fabricadas e liberadas pelo fabricante, mediante listagem contendo as posições indicadas nos desenhos.

Tais peças deverão ser dispostas em local e de forma adequada, que permita à FISCALIZAÇÃO verificar suas reais condições.

Será analisada a qualidade da fabricação e das soldas para todos os elementos fabricados. As soldas serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre metal base e material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados sejam preenchidos com solda.

Para aceitação das peças serão observados, entre outros, questão de empeno, recortes, fissuras, uniformidade de cordão de solda, chanfro das peças, furação e dimensões principais.

Deverão ser realizados os seguintes controles e acompanhamentos:

Controle de furações e respectivos acabamentos;

Controle de qualidade de parafusos, porcas e arruelas de alta resistência;

Acompanhamento de pré-montagens;

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Construção - Projetos e Construção
Rua das Flores, Quadra 02 A, nº 04, Aracaçumé - MA 65.289-000
Fone: (99) 3310-0117 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Controle do acabamento, limpeza e pintura;
Controle da marcação, embalagem e embarque das estruturas.

SOLDAS

As soldas automáticas devem ser completamente contínuas, sem paradas ou partidas, executadas com chapas de espera para início e fim, e executadas por processo de arco submerso com fluxo ou por arco protegido a gás.

As soldas manuais devem ser executadas por soldadores qualificados por um sistema de testes para o tipo de solda que vão executar, e os resultados desses testes serão devidamente registrados e acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Deve ser mantido pelo FABRICANTE um registro completo com a indicação do soldador responsável para cada solda importante realizada. Serão executadas na posição plana ou na posição horizontal vertical, com chapas de espera para início e fim nas soldas de topo, de modo que os pontos de paradas sejam desbastados ou aparados para eliminar crateras e evitar porosidades.

Todas as soldas devem obedecer às tolerâncias e requisitos descritos a seguir.

O perfil das soldas de topo, com ou sem preparação de chanfro, deve ser plano ou convexo, não sendo permitido concavidade nem mordeduras.

O primeiro passo das soldas de topo com duplo chanfro do metal base deve ser a extração da raiz antes de se iniciar a solda do outro lado, possibilitando assim uma penetração completa e sem descontinuidade.

Não será permitida descontinuidade na base de uma solda de topo.

PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE DAS ESTRUTURAS METÁLICAS

Toda superfície a ser pintada deverá ser completamente limpa de toda sujeira, pó, graxa, qualquer resíduo (como a ferrugem) que possa interferir no processo de adesão da tinta, prevista. Precauções especiais deverão ser tomadas na limpeza dos cordões de solda, com a remoção de respingos, resíduos e da escória fundente.

A limpeza manual será feita por meio de escovas de fios metálicos de aço ou sedas não ferrosas (metálicas), raspadeiras ou martelos. Esse processo só poderá ser usado em peças pequenas.

A limpeza mecânica será feita por meio de lixadeiras, escovas mecânicas, marteletes pneumáticos ou esmerilhadeiras, usadas com o devido cuidado, a fim de se evitar danos às superfícies. Esse sistema não poderá ser usado quando a superfície apresentar resíduos de laminação e grande quantidade de ferrugem.

O processo de limpeza por solventes é usado para remover graxas, óleos e impurezas, mas não serve para remover ferrugem e resíduos de laminação. Só deverá ser usado quando especificado como processo complementar.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Execução
Rua São João nº 10, Jardim 2º, Maracáçumé - MA 65289-000
Fone/Fax: (085) 3311-0117. E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



A limpeza por jateamento abrasivo remove-se todo resíduo de laminação, ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a se apresentarem totalmente limpas e com as características do metal branco.

Para o jateamento poderá ser utilizado o sistema de gralha de aço ou de areia quartzosa, seca, de granulometria uniforme, com tamanho máximo de partícula da peneira nº 5. O reaproveitamento da areia poderá ocorrer apenas uma vez.

O tempo máximo que poderá ocorrer entre o jateamento e a aplicação do "primer" deverá ser estabelecido em função das condições locais, mas nunca superior a 4 horas. Caso observado sinal de oxidação nesse intervalo, as peças oxidadas serão novamente jateadas e o prazo para aplicação do "primer" será reduzido.

Telhamento Com Telha Fibrocimento

A montagem pode ser feita de baixo para cima. Se o telhado for de duas águas, monte simultaneamente ambos os lados. Esse sistema de montagem garante um melhor alinhamento do telhado e encaixe das telhas;

Outra opção de montagem é a montagem por panos. Nesse caso, deve-se tomar cuidado para não se perder o alinhamento do telhado;

Antes de iniciar a montagem, verifique a distância entre os apoios recomendada para cada espessura de aço (Tabela de Características Técnicas) e alinhamento da estrutura;

Utilize o método da guia de fio de nylon para corrigir imperfeições no esquadro da estrutura e garantir um perfeito alinhamento do beiral;

O método da guia de fio de nylon consiste em fixar um pedaço de madeira nas duas extremidades da estrutura e puxar um fio de nylon, alinhando as telhas uma a uma;

Utilize tábuas de apoio para fixar a primeira telha da cobertura, sempre com a fixação recomendada para cada perfil. Coloque a telha seguinte recobrimdo a lateral da telha anterior e já faça a fixação;

Nunca pise diretamente sobre as telhas. Se necessário, coloque tábuas apoiadas sobre a estrutura para a distribuição do peso sobre ela. Desloque as madeiras de acordo com a sequência de instalação;

Fixe as telhas imediatamente após colocá-las sobre a estrutura (parafusos + fixadores de abas, no caso de Telhas Trapezoidais);

Instale simultaneamente as telhas e as peças de acabamento, a fim de evitar um deslocamento posterior do montador sobre as telhas, o que poderá danificar o seu acabamento;

O corte das telhas na obra deve ser limitado ao mínimo. Caso seja necessário, utilize tesouras ou serras para metal;

O corte pode ser feito na largura ou na diagonal das telhas, mas nunca deve ser feito no sentido do comprimento.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pelas áreas de projeção horizontal (área delimitada pelas linhas da projeção do telhado), em metros quadrados, conforme dimensões do projeto.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Construção
Rua dos Operários, 11, Centro, 11º Andar - Maracáçumé - MA
Fone: (66) 3333-1017 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição .

7 – Alvenaria De Vedação

Tijolo cerâmico

Obedecerão as normas da ABNT, NBR 8545/84 de 30/07/1984 (NB-788/830) –“Execução de alvenaria sem função estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

Serão empregados tijolos de seis furos, assentes com argamassa de cimento e areia média na proporção indicada no quadro de argamassas (ver item 4.2); sendo expressamente proibida a colocação de tijolos com furos voltados para as faces externas da alvenaria.

Conforme a disposição dos tijolos, as alvenarias são executadas de modo que se obtenha após o revestimento, as espessuras de 15 e 20cm.

As fiadas devem ficar perfeitamente alinhadas, aprumadas e niveladas com juntas de espessura não superior a 20mm.

Os tijolos serão bem molhados antes do assentamento, que iniciará pelas extremidades, ou nas ligações com outros elementos da edificação; devidamente aprumadas de forma a serem tomadas como guias para a execução de cada fiada.

De modo a se garantir o perfeito travamento das alvenarias com quaisquer elementos da estrutura, vigas ou lajes, etc., a junção entre eles será executada empregando argamassa com expansor, ou cunhas de concreto pré-fabricadas, ou ainda tijolos maciços aplicados obliquamente, com alturas aproximadas de 30mm, 80mm e 150mm, respectivamente; respeitando-se o prazo mínimo de sete dias entre a interrupção da alvenaria e encontro ou aperto.

As alvenarias não terão comprimento superior a 5,00m (cinco) metros, nem altura superior a 3,00 m (três) metros, sem pilaretes e cintas de amarração em concreto armado respectivamente, dimensionados pelo autor do projeto de estruturas.

Sobre os vãos de portas e janelas serão empregadas vergas, e sob os vãos de janelas, as contra-vergas. Ambas com altura mínima de 10,00cm (dez) centímetros, e excederão 30,00cm (trinta) centímetros para cada lado.

Na confecção de canaletas ou outro elemento específico, será empregado tijolo de dois furos e dimensões 0,05m x 0,09m x 0,19m; assentes com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4 ; revestidas interna e externamente com chapisco de fixação e reboco com igual argamassa.

Em alvenarias de elevação serão empregados tijolos de seis furos, assentes com argamassa de cimento e areia média nas proporções indicadas no Quadro de Argamassa, item 4.2.

Para execução de “membros” de vãos de portas formando “bonecas” de alvenaria, as “bonecas” deverão ser executadas com ½ (meio) tijolo ou (10x10x20)cm ou (9x9x14)cm.

As alvenarias obedecerão às condições básicas de esquadro, prumo, nível, alinhamento e amarração entre os painéis de modo a garantir a rigidez e estabilidade dos mesmos.

Todas as alvenarias com defeitos e imperfeições, deverão ser demolidas e refeitas, sem ônus para a CONTRATANTE.

Todos os resíduos oriundos desses serviços deverão ser retirados de imediato da obra que deverá ser mantida sempre limpa em prol da segurança do trabalho, da organização e da estética do canteiro de obras.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Construção
Rua dos Carapuceiros, 112, Jardim 112 - São Luís - MA
Fone/Fax: (98) 3173-1107 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Os traços de argamassa para alvenarias deverão ser os traços A – 3 e A – 4 respectivamente 1:3 e 1:4.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela área, em metro quadrado (m²), de alvenaria e ou divisória executada, conforme dimensões do Projeto.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização aprovada pela Fiscalização

8- Pavimentação

Lastro de concreto

A camada impermeabilizada deverá ser executada sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada com aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas de concretos sem armação e concreto não estrutural, consumo 150kg/m³, preparo com betoneira, nas áreas dos wc's da escola e da unidade de qualidade de vida em contato com o terreno

Todos os pisos em contato com o terreno onde não haja laje de concreto armado ou pavimentação em concreto desempenado receberão um lastro de concreto simples no traço 1:3:6, com 5 cm de espessura.

PORCELANATO

Todos os pisos a pavimentar com o material acima especificado, terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas para os pontos de coleta.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e tomadas com rejunte Quartzito ou equivalente, em cor a ser definida posteriormente pelo autor do projeto.

Deverão ser previstas, juntas de dilatação de 5 em 5 metros, com espessura constante de 1 cm, na menor dimensão da área a ser pavimentada.

Para o assentamento será usada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 ou Argamassa específica.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Serão utilizados Porcelanato 45x45 cm, na cor Cinza Claro, Marca Elizabeth, Eliane ou Similares.

CONCRETO / CIMENTADO/ DESEMPENADO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
Registrações: Escritório e Engenharia - Projetos e Construção
Rua 02, Jangadeiro II, Quadra 01 - Itaipava - CEP: 084-219 - SP
Fone/Fax: 400 0151777 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Os pisos de concreto/cimentado desempenado obedecerão às seguintes especificações:

Os locais a pavimentar indicados no projeto arquitetônico onde não existir laje de concreto armado, será em concreto de 2X2 metros, traço 1:2,5:3,5, espessura de 6 cm; concretados alternadamente em juntas secas e desempenando logo após a concretagem e antes da pega do concreto.

Antes da concretagem das placas deverá ser previamente regularizada, nivelada e compactada mecanicamente toda a superfície de base, observando também se todas as tubulações que porventura devam passar sob o piso já foram colocadas.

CONCRETO ARMADO

Em toda área do estacionamento do pavimento térreo será o piso será constituído por placas de concreto armado com telas soldadas, posicionadas a 30 mm da face superior e 25 mm da face inferior, unidas com barras de transferência em juntas construtivas ou serradas. O uso de armaduras compostas por telas soldadas, em pisos industriais, tem como finalidade o reforço estrutural e/ou combate às fissuras de retração do concreto. Para transferência de cargas e ligação entre as placas de concreto são utilizadas armaduras denominadas, respectivamente, barras de transferência e barras de ligação. O sistema é empregado em indústrias, estacionamentos, depósitos, armazéns, quadras esportivas, pátios de carga e descarga, estradas, aeroportos, postos de gasolina, entre outros.

Características técnicas

As placas de concreto armado para piso com emprego de tela dupla podem apresentar dimensões de até 12 m de largura por 12 m de comprimento, respeitando a espessura mínima de 13 cm. Para dimensões maiores é necessário o aumento da bitola da tela superior. De acordo com a empresa, a taxa de armadura (bitola das telas) é estabelecida em função das solicitações devidas às cargas atuantes.

Os materiais utilizados na execução do piso são os seguintes: brita, empregada como lastro; manta de polietileno (lona preta), empregada sobre a brita; espaçadores plásticos; tela de aço eletrossoldada; espaçadores metálicos treliçados; barras de transferência lisas; barras de ligação; poliestireno expandido (EPS), utilizado nos encontros das placas de piso com paredes e pilares para permitir a movimentação por efeito higrotérmico; agentes de cura ou de proteção para cura; eventuais endurecedores e selantes para juntas.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela área, em metro quadrado (m²), de alvenaria e ou divisória executada, conforme dimensões do Projeto.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

9 - Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado (Dados, Voz)

Considerações gerais

Serão executadas de acordo com as normas NBR-5410/2004 "Instalações elétricas de baixa tensão" e a NBR.14039/2005 "Instalações elétricas de 1,0kV a 36,2 kV", e as prescrições da concessionária local.

Secretaria Municipal de Administração



Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte dos respectivos pertences;

Todas as caixas e extremidades dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente vedadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;

As caixas embutidas nas paredes facearão o revestimento da alvenaria devidamente niveladas e apuradas

Os eletrodutos empregados serão de PVC rígido, rosqueáveis na cor preta, com diâmetros especificados em projeto; poderão ser embutidos e/ou aparentes, usando-se para execução dos respectivos itens de serviços os elementos necessários;

A ligação entre os eletrodutos será feita por meio de luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como, a continuidade elétrica;

O acabamento entre o eletroduto e as caixas 4x2 e 4x4 deverá ser feito com buchas e arruelas de alumínio. As caixas 4x2 a 4x4 serão do tipo PVC rígida.

Caixa de passagem no piso, de alvenaria com tampa de concreto, conforme dimensões indicadas em projeto.

Não será permitido uso de curvas feitas com fogo;

As eletrocalhas empregadas seguirão rigorosamente as especificações e dimensões de projeto, serão providas dos acessórios necessários, inclusive elementos de apoio e fechamento. Serão do tipo perfil "U", perfurado sem tampa, em chapa pré zincada à fogo com 18 micra de camada de zinco por face, com dimensões conforme projeto.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento;

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição;

Os aparelhos de iluminação serão providos de arremate junto ao teto, paredes ou piso, e instalados de maneira que seu peso seja suportado, com fixação rígida, pelos elementos construtivos. Deverão seguir as especificações de projeto e planilha orçamentária.

Serão executados testes de amperagem e condutividade elétrica do fio e/ou cabo no todo (do ponto que atende a luminária revisada até o quadro de distribuição).

No isolamento de pontos de iluminação deve-se utilizar inclusive tampa cega;

A fixação dos interruptores e tomadas nas caixas estampadas somente será feita com parafusos metálicos zincados.

Quadro de Distribuição Elétrica

Deverá seguir as orientações do projeto e normas técnicas.

Os barramentos de terra e de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi.

No barramento das fases do QGBT deverá ser instalado dispositivo para proteção contra surtos, DPS.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETO E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de Projetos e Serviços - Projetos e Serviços LTDA
Rua 400 - Jardim "A" - 65.289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (66) 3114-1131 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Disjuntores do tipo termo-magnético em caixa moldada com alavanca liga-desliga, serão do tipo monofásico e trifásicos com I_{cc} em 380/220V = 5KA, isso para os disjuntores de distribuição, I_{cc} = 10KA para os disjuntores, acima de 100A e I_{cc} = 40KA, para o disjuntor do Quadro Geral de Baixa Tensão(QGBT). Todos com curva de atuação tipo "C".

Protetores de surto: tipo pára-raios eletrônicos em caixa moldada 220V de 8KA e 40KA, conforme projeto.

Nos quadros elétricos, os disjuntores deverão ser identificados com plaquetas de acrílico, prever uma folga de 20% de disjuntores.

No caso de redes de 127 Volts, deverão ser previstos condutores de seção mínima de 4 mm² para os circuitos que alimentarão os terminais de auto-atendimento.

Condutores de Energia

Os condutores deverão ser flexíveis e deverão estar de acordo com o dimensionamento e especificação expresso no projeto e/ou planilha orçamentária, com isolamento resistente ao fogo, antichama.

Deverá ser instalado UM CONDUTOR TERRA EXCLUSIVO PARA CADA CIRCUITO, vindo direto do barramento de terra do respectivo quadro de distribuição, o qual deverá ser interligado diretamente ao BEP (projeto de SPDA) (Barramento de Equipotencialização Principal) da edificação.

Os circuitos elétricos deverão ter seus condutores dispostos sob a seguinte convenção:

Fase - preto, vermelho, marrom ou branco

Neutro - azul claro ou escuro

Terra - verde claro ou escuro

Retorno – amarelo

Todos os circuitos de energia serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades dos condutores.

As emendas e derivações de condutores de energia deverão ser estanhadas e isoladas com fita de alta-fusão e recobertas com fita isolante antichama.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Os condutores de energia na entrada e saída de eletrocalhas, conduletes e caixas, atravessando furos na chapa, deverão ser protegidos por buchas de passagem.

Fios e cabos de condutores de cobre com isolamento na classe de 750V para baixa tensão em circuitos de distribuição, 1KV para circuitos alimentadores. Todos os condutores serão isolados em termoplástico (PVC), exceto o alimentador do Quadro Geral de Baixa Tensão que será isolado em termofixo (XLPE).

Tomadas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Projetos - A Construção
Rua 02, Jooazeiro, 71, 65060-000 - Aracaçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3722-7777 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: http://www.hidraele.com.br



As tomadas utilizadas serão do tipo 2P+T e 3P+T (de acordo com projeto e planilha orçamentária).

No piso, as tomadas serão instaladas em caixas de dimensões apropriadas (conforme indicado em projeto), com tampa em latão polido articulável, de forma a permitir o seu fechamento sem pressionar o cabo de alimentação do equipamento.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em coerência com sua ligação e conforme numeração do projeto.

Todas as tomadas de energia, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificada a polaridade correta dos pinos, conforme abaixo:

- a) Fase: pino direito;
- b) Neutro (ou fase nos sistemas bifásicos): pino esquerdo;
- c) Terra: pino inferior.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento;

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição;

Em locais previamente determinados, serão instalados pontos de força para aparelhos de ar condicionado, tipo split, embutidos e/ou aparentes (conforme projeto), incluindo disjuntor, alimentação do quadro de distribuição até o ponto, com cabo flexível de cobre não inferior a 4,00 mm², tubulação em eletroduto de PVC rígido; dreno de tubo PVC de 1" e aterramento.

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

As instalações referentes ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverão seguir rigorosamente as orientações de projeto específico e normas pertinentes.

Conforme o art. 188 da Lei Estadual nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995 (COSCIP-MA), O Corpo de Bombeiros exigirá instalação de pára-raios em toda edificação industrial ou comercial com área superior a 1.500m².

O SPDA deverá ser executado atendendo ao procedimento da NB-165/70 – proteção de edificações contra descargas atmosféricas (NBR5419/2001).

O SPDA é o sistema completo destinado a proteger uma estrutura contra efeitos das descargas atmosféricas. É composto de um sistema externo de proteção e de um sistema interno de proteção.

O sistema externo de SPDA consiste de captores, condutores horizontais e de descida e sistema de aterramento.

O sistema interno de SPDA consiste de um conjunto de dispositivos, e procedimentos que reduzem os efeitos elétricos e magnéticos da corrente de descarga atmosférica dentro do volume a proteger.

O SPDA projetado não pode assegurar proteção absoluta de uma estrutura, pessoas e objetos. Contudo visa minimizar os possíveis efeitos perigosos associados ao fenômeno e reduzir significativamente os riscos de danos.

Captore ou terminais aéreos.

Os captore consistem de hastes verticais para fixação em mastro e em telha metálica ou fibrocimento.

Não será admitidos captore com formatos especiais ou de metais de alta condutividade, ou, ainda, ionizantes, radioativos ou não.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de projetos e serviços de Engenharia e Construção
Rua 42, nº 100, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3717-1177 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



O captor tipo Franklin será executado para a proteção específica da antena, devendo ter seu condutor interligado a malha horizontal no ponto mais próximo. Ainda, para a antena deverá ser executada uma descida específica para aterramento da mesma interligada à malha de aterramento somente no chão através de solda exotérmica, deixar sobra de cabo junto à base da antena.

No caso de detalhados metálicos O telhado e as estrutura metálica de sustentação do mesmo deverá ser aterrada através de um jumper.

O prédio deverá ser circundado com uma malha de cabo de cobre nu de seção 35mm², fixada diretamente à alvenaria e no telhado metálico conforme encaminhamento detalhado em projeto.

Condutores de descidas

A descida será executada em barra de cobre fixada em parede ou estrutura de concreto até altura de 3m onde será conectada à cabo de cobre nu que a partir daí desce embutido em eletroduto de PVC, nessa descida será executada caixa modelo sobrepôr com conector para medição do aterramento.

Barra chata de cobre 3/4" x 3/16" com pintura esmalte sintético na cor cinza.

Cabo de cobre nu seção 35mm².

Sistema de Aterramento

O sistema de aterramento visa dispersar a corrente de impulso da descarga para a terra, sem causar sobretensões perigosas.

A resistência de aterramento não deverá ser superior a 10 Ohms, para qualquer época do ano.

A malha enterrada terá condutor de cobre nu seção indicada no projeto, e afastamento mínimo da edificação de 1,00m.

A vala para assentamento malha de aterramento terá profundidade mínima de 50cm.

Um dos condutores de descida possuirá uma caixa provida com uma conexão de medição, próxima do ponto de ligação ao eletrodo de aterramento.

Deverá ser efetuada a medição da resistência de aterramento da malha, antes de sua interligação ao sistema captor.

INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Toda a cabeção será executada com cabos de cobre, tipo par trançado não blindados (UTP), categoria 5e – 100Mhz, com 4 pares, atendendo os padrões de transmissão de até 655Mbps. A Implantação desta infra-estrutura de cabeção envolve, cabos e tomadas lógicas, tubulações, Racks, painéis, e demais elementos passivos.

Os segmentos da cabeção, a partir dos Rack's, até os pontos de acesso, será ponto a ponto; usando o cabo par trançado e Jack's RJ-45, sempre com o comprimento máximo de 90 metros.

O Rack será compostos de Patch Panels para a cabeção horizontal(cabo par trançado) e Blocos de Engate rápido para a interligação com ramais telefônicos vindos da Central Telefônica e demais elementos Ativos(Switch e Hubs). Todos os materiais de conexões para a instalação do Sistema de cabeção estruturada, será de fabricação Lucent-Avaya.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS DE

Engenharia Sanitária, Ambiental e Projetos e Construção
Rua da Paz, nº 12, Quadra 21 - Ananás - 65.210-000
Fone/Fax: (99) 3115-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Os Patch Panels serão instalados em Rack 19" da Gral Metal, com estrutura e fechamento em chapas de aço, com pintura epóxi pó, com quantidade de unidades de altura (UA) dimensionado para abrigar, também os equipamentos ativos. O interfaceamento dos patch panels deverá ser feito através de cordões de ligação (Patch Cords) de 1,5m de comprimento, tanto para os equipamentos ativos como os blocos de engate rápido.

Toda a cabeaçoção lógica será lançada horizontalmente em eletrodutos PVC soldável, embutido na laje ou forro, descendo em eletrodutos de PVC, embutidos na. A ligação do equipamento ao ponto de acesso será feita por cordão de ligação, também em par trançado, com 2(dois) metros de comprimento, dotado de conectores RJ-45 em suas pontas, sendo que um destes se ligará a placa da Rede do Micro/Telefone e outros no Jack RJ-45 localizado na caixa 4x2" na parede. Será portanto necessário a perfeita identificação dos respectivos segmentos ponto a ponto.

O aterramento dos componentes da cabeaçoção deverá ser efetuado na malha eletrônica do Prédio através de barra de aterramento situada nos Racks, DG e DI. O aterramento do sistema deverá apresentar uma resistência entre 2 e 3 Ohms.

Subestação

A subestação será alimentada através de um ramal urbano, proveniente do alimentador existente - CONTRATANTE que passa nas imediações da construção.

Em casos de deslocamento de postes e subestaçoções existentes, os serviços deverão ser executados rigorosamente por profissionais especializados em linhas aéreas de baixa e alta tensão. Os procedimentos deverão ser executados em observância com as normas técnicas e disposiçoões da concessionária local.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A mediçoção somente será efetuada após a energizaçoção e teste da instalaçoção, com posterior aceite pela Fiscalizaçoção.

Estão incluídos nos preços as caixas para instalaçoção das tomadas, os serviços de abertura dos rasgos e chumbadaçoões das mesmas, além das tomadas apropriadas, com seus respectivos espelhos e acabamentos, bem como sua conexaçoção

Ao sistema de aterramento. Eletrodutos, conexões, caixas de passagem, fios ou cabos serão medidos separadamente, conforme composiçoões pertinentes.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme mediçoção aprovada pela Fiscalizaçoção.

10 - Instalaçoções Hidráulicas

10.1 Predial

As instalaçoções hidráulicas deverão atender à norma NBR 5626/1998 "Instalaçoções prediais de água fria", com postura exigida pela concessionária local e deverá obedecer às orientaçoões constantes no projeto específico, que contempla a localizaçoção e caminhos de todas as peças, de acordo com o dimensionamento.

Devem ser obedecidas prescriçoões abaixo relacionadas:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório • Aracaçumé • Projeto e Construção
Rua dos Artistas nº 11, Centro, 11 - Aracaçumé - MA 65.289 - 000
Fone/Fax: (98) 3116-1177 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Os tubos e conexões serão de PVC rígido e soldável nos diâmetros indicados em projetos e/ou em planilha orçamentária;

As tubulações de distribuições de água serão executadas antes do fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por argamassa, totalmente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida à prova de pressão interna;

Os reservatórios empregados serão em fibra de vidro, e conterão todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, tais como adaptadores, flanges, registros, luvas, bóias, tubulações de sucção e recalque, etc.

Isolamentos de pontos serão executados de acordo com a instalação existente usando-se caps e/ou taps soldáveis e/ou roscáveis nos diâmetros respectivos.

Demais instalações não especificadas deverão obedecer às indicações do projeto com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As deflexões das canalizações serão executadas com o auxílio de conexões apropriadas. Não será permitido aquecimento nas tubulações.

As tubulações serão instaladas embutidas nas alvenarias, salvo quando fixadas na laje de teto do pavimento., devendo, neste caso, serem fixadas por braçadeiras de 2 em 2 metros, no máximo.

A execução de furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado para passagem de tubulações deverá ser precedida de consultas prévias e análise do projeto de cálculo estrutural da edificação para estudo de sua viabilidade.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento, não se admitindo o sentido inverso.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência à corrosão.

Durante a execução das instalações e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com buchões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, conexões, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas, etc., deverão ser pintadas depois de prévia limpeza das superfícies com benzina.

As tubulações de distribuição de água serão, antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seus envoltórios por capas de argamassa, lentamente cheias de água para eliminação completa do ar e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna. Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1 Kg/ cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela Fiscalização, quando às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

10.2 – Rede de Distribuição

1.1 - Instalação de Tubulação em PVC-PBA E PVC-PBS

1.1.1 - Recebimento e Aceltação de Materiais

Os materiais precisam ser de melhor qualidade, pois os consertos ou substituições são muito onerosos.

Secretaria Municipal de Administração



Essa qualidade deve ser constatada na época da compra, bem como na ocasião do fornecimento, o material entregue precisa ser inspecionado para verificar se não houve nenhuma avaria. Caso seja constatada falta de material ou peças quebradas deve ser feito o relato da ocorrência no recibo de entrega do material entregue ao transportador, anotando todas as falhas ou faltas no ato da entrega do material.

1.1.2 - Transporte

No transporte, seja por caminhões, vagões ferroviários etc., a principal preocupação será evitar movimentos dos tubos com choques entre os mesmos que afetam a integridade do material. Tais cuidados estendem - se a todas as fases do transporte, inclusive manuseio e empilhamento no solo, mas com maior segurança.

1.1.3 - Manuseio

A leveza dos tubos de PVC facilita seu manuseio. Por esta razão certos métodos devem ser evitados como, por exemplo: deixá-los cair sobre pneus, areia e outros materiais que amortecem sua queda. Não devem ser usados ganchos nas extremidades dos tubos nem apoios pontiagudos. O correto é descarregar os tubos usando cordas e rolá-los sobre tábuas ou equipamentos mecânicos, sendo que a movimentação deve ser coordenada sem golpes, choques e arrastamentos. Estes cuidados devem também, ser levados em conta, quando os tubos forem colocados na vala. Os tubos de pequeno diâmetro podem ser descarregados manualmente.

1.1.4 – Empilhamento

Os tubos devem ser empilhados em camadas isoladas entre si por sarrafos de madeira com calço para evitar deslizamentos e choques. Os tubos não devem ser cruzados e sim justapostos. A primeira camada se apóia também sobre os sarrafos. As pilhas não devem ultrapassar altura de 3,00m.

1.1.5 - Locação

A locação será feita de acordo com o respectivo projeto admitida, no entanto, a flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em face da existência de obstáculos não previstos, bem como a natureza do terreno que servirá de apoio. Quaisquer modificações serão feitas sempre de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

1.1.6 - Localização

A localização deverá ser em trecho mais alto das ruas, entretanto devem ficar à distância de pelo menos 1,00m da canalização de esgotos existentes ou do local previsto para a mesma, e sempre em cota altimétrica superior.

As tubulações para as quais foram previstos ramais de serviços somente para um lado da rua serão localizadas no passeio, mantendo - se sempre que possível afastamento de 1,00m entre as tubulações e os alinhamentos dos prédios.

1.1.7 - Forma da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar numa seção retangular sempre que possível. Acima da geratriz superior externa da tubulação, em terrenos instáveis e sujeitos a desmoronamentos, as paredes laterais podem sofrer uma inclinação compatível com a natureza do solo. As escavações mais profundas também podem ser executadas com paredes verticais de dois ou mais lances.

1.1.8 - Largura da Vala

A largura da vala de ser tão reduzida quanto possível respeitando-se o limite mínimo se $D + 58,00\text{cm}$, onde D é o diâmetro externo do tubo em centímetros. Nunca, porém, a largura da vala deve ser inferior a 60,00cm.

1.1.9 - Profundidade da Vala

A profundidade da vala, no caso de assentamento sobre o passeio deverá permitir um recobrimento mínimo de 60,00cm. Quando sob o leito da rua, o recobrimento mínimo deverá ser de 80,00cm. O recobrimento da tubulação deve ser considerado a partir da geratriz externa, não sendo interessante ter uma vala rasa (cargas externas) bem como, valas muito profundas (mais caras, escoramento, manutenção, etc.).

1.1.10 - Escavação

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. dos Carreiros, nº 10, quadra 12, J. Ananias, 65.122-100
Fone: (91) 3333-1111 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



A escavação pode ser manualmente ou com maquinaria apropriada. Nos trechos em rocha dura podem ser utilizados explosivos ou perfuradores. O material escavado será colocado de um lado da vala de modo que, a borda de escavação e o pé do monte de terra, fiquem pelo menos, em espaço de 58,00cm. Nas grandes escavações admite-se a colocação do material escavado em ambos os lados da vala. O escoramento da vala, contínuo, poderá ou não ser feito, de acordo com a natureza e condições do solo sendo obrigatório nos terrenos desmoronáveis e a partir de 2,00m de profundidade em qualquer terreno, exceto rocha e mole do.

1.1.11 - Base Contínua Para Assentamento de Tubos

No caso em que não seja possível o nivelamento do fundo da vala entre esta e os tubos deverá ser interposta uma camada de terra arenosa isenta de pedras e corpos estranhos, com espessura de 10,00cm. Se o fundo da vala apresentar um solo rochoso ou com rocha em decomposição, a camada arenosa interposta deverá ser de 15,00cm, no mínimo o tubo deve se apoiar sobre o terreno deixando a bolsa ou a luva livre.

1.1.12 - Base Descontínua Para Assentamento de Tubos

Este tipo de base, de aplicação esporádica (terrenos inconsistentes), requer exame próprio da resistência dos tubos aos esforços de flexão resultantes das cargas permanentes e acidentais devendo haver sempre no mínimo um apoio no caso de junta elástica e dois em caso de junta não elástica, devendo pelo menos um apoio ser colocado junto a bolsa. Deverá sempre haver verificação da colinearidade dos apoios e da possibilidade de movimentos. A superfície de assentamento deve abranger um arco de 120°.

1.1.13 - Distribuição e Colocação de Tubos

Os tubos só poderão ser puxados ou rolados em cima de sarrafos ou roletes de madeira, sendo leves, podem ser facilmente carregados. Os tubos serão alinhados ao longo da vala, ao lado oposto ao da terra retirada da escavação, ou sobre esta, em plataforma devidamente preparada, quando não for possível a primeira solução. Deverão ficar livres de eventual risco de choques, resultantes principalmente, da passagem de veículos; máquinas, equipamentos e ferramentas. Antes de baixá-los à vala seu perfeito estado deve ser verificado, bem como seu interior, a fim de ser retirado todo corpo estranho. Se for necessário calçar os tubos, deve ser feito com terra e nunca com pedras.

A cada interrupção de trabalho a extremidade da tubulação deverá ser fechada com um tampão, para evitar a introdução de corpos estranhos e animais.

1.1.14 - Execução de Juntas

Para uma montagem correta das juntas observam-se as seguintes instruções:

PVC-PBA:

Limpar cuidadosamente, com estopa comum a bolsa do tubo e a ponta do outro;

Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;

Aplicar lubrificante (água de sabão ou glicerina) no anel de borracha e na ponta do tubo;

Não usar óleos ou graxas, que podem atacar a ponta de borracha;

Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa;

Fazer uma marca no tubo e depois recuar aproximadamente 1,00cm, folga necessária para dilatação e movimentação da junta.

1.1.15 - Ancoragens

Todas as curvas, derivações, reduções, registros, etc., devem ser devidamente ancoradas. O dimensionamento dos blocos de ancoragem deve ser procedido levando em conta as características do solo a que deve transmitir os esforços e a grandeza desta, determinado pela pressão máxima na linha.

Os blocos podem localizar-se lateralmente ou embaixo das peças levando-se em conta que a taxa admissível na horizontal, isto é, na parede da vala deve ser considerada como a metade daquela admitida na vertical.

1.1.16 - Ensaios da Linha

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Expediente: Rua 10 de Novembro - Fátima - Centro
22.020-000 - Maracaçumé - Maranhão - CEP: 65.289-000
Fone: (99) 3111117 - FAX: (99) 3111118
www.hidraele.com.br



Antes de completar o recobrimento da tubulação, cumpre verificar se não houve falha na montagem das juntas, conexões, etc., ou se não foram instalados tubos no transporte, manuseio, etc. Para executar esta verificação, recobrem - se as partes centrais dos tubos, deixando as juntas e ligações de conexões a céu aberto e procede - se o ensaio da linha. Este deve ser realizado de preferência, sobre trechos que, para a facilidade operacional, não excedem 500m em seu comprimento, aplicando-se a tubulação, peças especiais, etc., compreendidas nestes trechos, uma pressão hidrostática máxima, não devendo descer em ponto de canalização a menos de 1,00 kg/cm², e sem exceder a pressão que presidiu o dimensionamento das ancoragens e a pressão de ensaios dos tubos na fábrica, ou seja, a que determinou a classe dos mesmos.

1.1.17 - Enchimento da Vala

O espaço compreendido entre a base de assentamento do tubo e a altura de 58cm, acima da geratriz superior do tubo deve ser preenchido com aterro isento de pedra e corpos estranhos adensadas em camadas não superiores a 10cm, o restante do aterro deve ser feito de maneira que resulte uma densidade aproximadamente igual à do solo das paredes da vala, e também isento de pedras grandes ou corpos estranhos.

1.1.18 - Limpeza e Desinfecção

Antes de colocar a rede de distribuição em serviço as tubulações devem ser lavadas e desinfetadas com uma quantidade de cloro que produza uma solução de concentração mínima de 50 mg/L e deverá ser mantida em contato com as paredes internas dos tubos por no mínimo 24hs. Após este período a água deve conter no mínimo 25 mg/L de cloro ao longo da tubulação. A desinfecção deve acontecer sempre que o exame bacteriológico indicar.

Se, se pretende reduzir o tempo do contato pode-se utilizar uma solução contendo 100mg/l de cloro por um tempo de contato de 4hs ou uma solução de 200mg/l e um tempo de contato de 2hs.

10.3 – Poço Tubular

2.1- Disposições Gerais

O poço tubular deverá ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de geólogo ou engenheiro de minas, devidamente credenciado no CREA, em conformidade com o que dispõe a Decisão Normativa Nº 059, de 09 de maio de 1997, do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

A empresa deverá fornecer proposta técnica – financeira acompanhada de cronograma físico e financeiro, para todas as fases da obra, tais como:

transporte, preparo do canteiro de obra e instalação de equipamentos e materiais;

perfuração do furo piloto e alargamento para o diâmetro do projeto

colocação do revestimento (tubos e filtros) e pré-filtro

limpeza e desenvolvimento

teste de produção

Nenhuma dessas fases poderá ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

Na fase de habilitação do processo licitatório a empresa deverá apresentar:

Catálogos com indicação da capacidade técnica dos equipamentos a serem utilizados, que atendam às exigências contidas no item 14.2 desta especificação ou atestado de execução de poço com profundidade e diâmetro(s) de perfuração igual ou superiores ao especificado, expedido por empresa pública ou privada, devidamente averbado pelo CREA.

Declaração expressa de que o licitante dispõe dos equipamentos, das unidades de apoio, do pessoal técnico em disponibilidade para a completa e satisfatória execução da obra, responsabilizando-se pela veracidade das informações prestadas.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada, Instalação e Manutenção - Projetos e Consultoria
Rua do Aracajú, nº 100, Centro - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3111-1117 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Apresentação, por parte da empresa executora, do Relatório Técnico Conclusivo, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida, conforme modelos, anexos.

Prazo de Execução: o prazo para completa execução do poço tubular será o contido na proposta, respeitando o tempo máximo proposto no orçamento do poço e deverá ser contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

2.2 - Equipamentos

A empresa habilitada deverá dispor de:

Sonda rotativa, para circulação direta, com capacidade de perfuração superior, no mínimo, a 1,5 vezes a profundidade prevista no projeto do poço;

Bomba de lama tipo pistão ou centrífuga capaz de permitir o bom desempenho da perfuração até a profundidade final prevista;

Compressor de ar acoplado a motor elétrico ou diesel com capacidade mínima de 424,8 m³/h de ar efetivo e pressão de trabalho de 12,3 kg/cm², com tanque de armazenamento de ar com volume de, no mínimo, 150L.

Conjunto moto-bomba submersível acionada por energia fornecida pela CEMAR ou de grupo gerador, com vazão e altura manométrica iguais ou superiores as de projeto;

Medidor de nível com fio numerado em intervalo de 1,00 em 1,00m;

Kit de controle de fluido de perfuração composto de balança de lama, funil viscosímetro de Marsh, medidor de pH e medidor de teor de areia;

Carro pipa com capacidade de 6.000L;

Equipamentos outros e acessórios em quantidade suficiente para assegurar a execução dos serviços, sem paralisação ou atraso decorrente de sua falta.

2.3 - Material de Revestimento

Os materiais de revestimento (tubos e filtros) deverão ser em PVC aditivado, tipo Standard, para poço com profundidade até 150m, modelo DN 206 S (8")

A abertura das ranhuras dos filtros será definida através das curvas granulométricas das amostras selecionadas durante a perfuração, estando inicialmente previsto em 0,75mm.

Quando se tratar de revestimento em PVC aditivado, deverão ser cumpridas as recomendações a seguir:

Tipo Leve: para poço com profundidade até 50m.

Tipo Standard: para poço com profundidade entre 50 a 150m.

Tipo Reforçado: para poço com profundidade entre 150 e 300m.

Obs: Estes critérios serão obedecidos em conformidade com as garantias estabelecidas pelos fabricantes.

O revestimento do poço tubular obedece às seguintes normas:

NBR - 13.604-Filtros e tubos de revestimento para poços tubulares profundos;

API 5 L - Specification for line pipe

ASTM-A - 120-Standard specification for pipe, steel, black and hot-dipped zinc-coated (galvanized) welded and seamless for ordinary uses;

DIN 2440 - Steel tubes medium-weight suitable for screwing;

DIN 2442 - Steel tubes heavy-weight suitable for screwing.

2.3.1 – Execução

Mobilização e Desmobilização

A mobilização consiste no transporte dos equipamentos (perfuratriz, compressor, carro-pipa, conjunto moto-bomba, etc), acessórios (hastes, comandos, brocas, tubulações e utensílios) e materiais (tubos, filtros, cimento bentonita ou polysafe, etc) para o canteiro do poço.

A desmobilização consiste no retorno dos equipamentos, ferramental e acessórios à sede da empresa.

3.3.1 Serviços Preliminares

Os serviços preliminares referem-se a limpeza do terreno, instalação do barraco, escavação dos tanques de sucção, sedimentação, canaletas e fossa negra.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Equipamentos, Materiais e Serviços - Projetos e Execução
Rua 22, 2000, 1º andar - Maracaçumé - MA CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3711-1137, 3.330 - atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



O canteiro de serviço deve ser projetado e executado levando-se em conta a proporção e característica do poço tubular a ser perfurado, cuja locação será feita pelo fiscal, em área livre e desimpedida.

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

A disposição dos equipamentos, ferramentas, acessórios e materiais deverão obedecer a critérios de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases da construção do poço tubular.

As escavações dos tanques, canaletas e fossa negra deverão ser executadas, de acordo com as recomendações a seguir:

tanque de sedimentação: volume correspondente a 50% do volume de material a ser retirado na perfuração do poço tubular (6,01m³);

tanque de sucção: volume correspondente a 50% do volume do tanque de sedimentação (3,00m³);

canaleta: volume correspondente às dimensões 10,00 x 0,20 x 0,15m (comprimento, largura e altura).

Após a conclusão da obra a empresa deverá retirar do local, às suas expensas, toda e qualquer sucata e detritos provenientes da construção do poço tubular, deixando a área completamente limpa, recompondo-a a sua condição original, de forma a restabelecer o bom aspecto local.

3.3.2 - Profundidade

A profundidade prevista, inicialmente, será a definida no projeto do poço (orçamento do poço). Esta profundidade só poderá ser alterada com prévia autorização da fiscalização.

A profundidade prevista no projeto deverá ser de 250,00m.

3.3.3 - Perfuração

A perfuração deverá ser efetuada no(s) diâmetro(s) e profundidade(s) estabelecida(s) no projeto do poço. Qualquer alteração no diâmetro e/ou na correspondente profundidade só poderá ser efetivada mediante autorização da fiscalização.

Na elaboração do projeto do poço tubular admitir que, para evitar a formação de "pontes de cascalho" (embuchamento) na descida do pré-filtro e aumentar a eficiência deste na retenção de material fino, o diâmetro de perfuração deverá ser calculado pela fórmula:

Diâmetro de perfuração (mm) = 2 x Diâmetro do revestimento (mm) + 50.

A perfuração poderá ser inicialmente executada através de um furo piloto com posterior alargamento para o diâmetro do projeto.

O furo piloto deverá ter 8 1/2", com alargamento para 12 1/2".

A limpeza dos tanques e canaletas deverão ser constantes para evitar, o retorno do material perfurado para dentro do furo, através da bomba de lama, a fim de não mascarar as amostras de calha.

3.3.4 - Fluido de Perfuração:

O fluido deverá visar a performance na perfuração, limpeza, estabilidade e produtividade do poço. Salvo em condições especiais a lama deverá ser mantida dentro dos seguintes parâmetros:

Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;

Viscosidade aparente: entre 35 e 45 segundos;

Conteúdo de areia: inferior a 3% de volume;

Filtrado: abaixo de 15,00cm³;

pH: entre 7 e 9,5.

2.3.5 - Registro Diário

As seguintes informações deverão estar registradas, diariamente, no livro de obra existente no local de obra:

Diâmetro da perfuração;

Metragem perfurada e profundidade do poço no fim da jornada de trabalho;

Litologia atravessada e avanço de perfuração;

Brocas utilizadas;

Material do fluido utilizado e registro de densidade, viscosidade, filtrado, pH e teor de areia.

2.3.6 - Amostragem

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. General Carneiro, s/n, Centro, Maracáçumé - MA
CNPJ: 06.916.017/0001-08
Fone/Fax: 3333-1234



Deverá ser coletada amostra do material perfurado na canaleta de escoamento da lama, próximo ao furo, em intervalo de 1,00 em 1,00m. As amostras deverão ser secadas, desagregadas e dispostas em ordem crescente de perfuração em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.

2.3.7 - Perfil Litológico

Após a constatação da profundidade final da perfuração e, com base nas informações registradas, será elaborado o perfil construtivo do poço, pelo geólogo ou engenheiro de minas da firma perfuradora, definindo as zonas aquíferas e os intervalos produtores de água. Os relatórios técnicos finais dos poços deverão obedecer aos padrões da SAA e seus modelos são apresentados no capítulo anexos.

2.3.8 - Instalação de Revestimento

Ao longo do revestimento deverão ser acoplados guias centralizadores espaçados de 20,00 em 20,00m, com diâmetro externo inferior em 2" do diâmetro de perfuração. A instalação deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou rupturas do revestimento, que possa comprometer ou dificultar a instalação do conjunto moto-bomba submersível. Obturar a extremidade inferior do revestimento com peça apropriada.

2.3.9 - Instalação de Pré-Filtro

A colocação do pré-filtro deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede do furo e o revestimento. O pré-filtro será instalado por gravidade, com o fluido preparado adequadamente e circulando em velocidade baixa, até que o pré-filtro atinja a profundidade de 12,00m. O adição de pré-filtro deverá ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.

2.3.10 - Vedação de Aquífero

O processo de cimentação de qualquer espaço anelar deverá ser feito numa única operação contínua. O material utilizado na cimentação em situações normais deverá ser constituído de calda de cimento. Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as 48 h que se seguem à cimentação.

2.3.11 - Proteção Sanitária

Deverão ser introduzidas no espaço anelar, duas colunas de tubo PVC DN 50, diametralmente opostas, cada coluna com 12,00m de comprimento, completando o pré-filtro até 10,00m de profundidade e preencher o espaço restante com argamassa de cimento-areia, traço 1:3.

Deverá ser construída laje de proteção na boca do poço, envolvendo o revestimento. Essa laje deverá ter declividade do centro para a periferia, com espessura mínima de 0,15m e área não inferior a 1,00m². O revestimento deverá ficar saliente 0,50m acima da laje.

2.3.12 - Limpeza e Desenvolvimento

No desenvolvimento do poço deverá ser aplicado o processo de pistoneamento ou ar comprimido.

No processo de pistoneamento, o embolo deverá ter diâmetro inferior em 1" do diâmetro do poço.

No processo de ar comprimido o método a ser empregado é o de poço aberto.

2.3.13 - Teste de Produção

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço, deverá ser colocada uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis d'água, com sua extremidade inferior acima 1,00m do crivo da bomba. Na medição de vazão devem ser empregados dispositivos que assegurem uma determinação com relativa facilidade e precisão: para vazões de até 40 m³/h, deverão ser empregados recipientes de volume aferido de 200 a 220L, indeformados e em bom estado de conservação; vazões acima de 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistemas contínuos de medida, tais como: vertedor, orifício calibrado, tubo venturi ou outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento. O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância de 25,00m à jusante do poço.

Antes de dar início ao bombeamento, o operador deverá certificar-se da posição do nível da água original, efetuando, pelo menos, três medidas de nível, a cada meia hora.

As medidas de nível d'água no poço, durante o bombeamento, deverão ser efetuadas na seguinte frequência de tempo, a partir do início do teste.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Construção
Rua dos Artistas nº 11, quadra 217 - Anápolis - MA CEP: 65.000-000
Fone/Fax: (91) 3111-1117 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



INTERVALO DE TEMPO (min)	FREQUÊNCIA DE MEDIÇÃO (min)
0 – 10	1 min.
10 – 20	2 min.
20 – 60	5 min
60 – 100	10 min
100 – 180	20 min
180 – 300	30 min
300 em diante	100 min

O teste de vazão deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima definida, num período mínimo de vinte e quatro horas. Uma vez terminado o teste à vazão máxima, deve-se proceder ao teste de produção.

O teste de produção deverá ser efetuado em quatro etapas de mesma duração, com vazões progressivas, em regime contínuo de bombeamento, mantendo-se a vazão constante em cada etapa. A passagem de uma etapa para outra deverá ser feita de forma instantânea, sem interrupção do bombeamento.

O plano de teste deverá prever um escalonamento de vazões de aproximadamente 40%, 60%, 80% e 100% da vazão máxima.

As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as de nível d'água. Não poderá haver variação de vazão superior a 10% durante o bombeamento.

2.3.14 - Desinfecção

A desinfecção final deverá ser feita mediante a aplicação de uma solução clorada em quantidade tal que se consiga uma concentração no poço de 50 mg/L de cloro livre. Se a solução empregada for de hipoclorito de sódio a 10%, deverá ser aplicado meio litro para cada metro cúbico de água no poço.

Deve-se introduzir parte da solução no poço através de tubos auxiliares. O restante da solução deverá ser colocado pela boca do poço de modo a desinfetar o revestimento acima do nível d'água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas.

2.3.15 - Análises Físico-químicas e Bacteriológicas da Água

A coleta de água para análise físico-química deverá ser feita em garrafa de plástico limpa com volume de 3,00 a 5,00L. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água do poço e, a seguir, fazer a coleta diretamente na boca do poço.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

O prazo entre as coletas e a entrega das amostras no laboratório não deverá exceder a 24 h.

2.3.16 - Teste de Alinhamento

A verificação do alinhamento do poço, quando exigido, deverá ser feita mediante a introdução de um gabarito de 12,00m de comprimento e diâmetro de 25,40mm menor que o diâmetro de revestimento do poço. O gabarito deverá deslizar livremente em toda a extensão da câmara de bombeamento. O custo desta operação será de inteira responsabilidade da empresa habilitada.

Concluídos todos os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa roscável ou outro dispositivo de modo a evitar possíveis obstruções ou contaminação.

10.4 - Reservatório de Concreto Armado

1 - Limpeza do Terreno

Este serviço será executado de modo a deixar completamente livre, não só toda a área do canteiro da obra, como também os caminhos necessários ao transporte de materiais.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório e profissional - Projeto e Construção
CNPJ nº 07.023.177/0001-07 - Aracaçumé - MA
Fone/Fax: 065 3777-7777 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Constará de capinação, destocamento e derrubada de árvores que possam prejudicar os trabalhos de construção, removendo-se todos os entulhos.

2 - Locação da Obra

Será executada por meio de banquetes, onde se fixará pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares, tudo de acordo com as dimensões do projeto.

Deverão ser observados os níveis indicados nos cortes do projeto, fixando-se previamente, a R.N. geral a obedecer.

3 - Escavações

Serão executadas de modo a proporcionar o máximo de rendimento em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser escorados adequadamente de modo a oferecer segurança aos operários.

Quando for o caso, o esgotamento das cavas de fundações será feito através de bombas, salvo, quando a quantidade a esgotar for diminuta, quando então usar-se-á processo manual com baldes.

4 - Reaterro

Será executado com material arenoso isento de substâncias orgânicas, em camadas sucessivas de 0,20 m, convenientemente molhadas e aplicadas, manual ou mecanicamente.

Será adotado igual método para o reaterro das áreas remanescentes das escavações onde for necessário regularizar o terreno.

5 - Concreto estrutural

O concreto armado utilizado na obra terá uma resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto será confeccionado no próprio canteiro, em betoneira no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita).

O lançamento será feito de forma manual (com baldes e carro de mão), cabendo sempre ao engenheiro residente verificar durante todo processo de concretagem a quantidade de materiais empregados na confecção do concreto (areia, cimento, brita e água), no intuito de garantir a trabalhabilidade e a resistência final do concreto aos 28 dias.

6 - Fôrma

Devem-se adaptar exatamente as dimensões das peças da estrutura projetada a serem construídas de modo a não se deformarem, sensivelmente, sob a ação das cargas e pressões internas, do concreto fresco.

As escoras quando roliças, terão diâmetro mínimo de 3", e só poderão ter uma emenda, não situada no seu terço médio.

Os escoramentos com mais de 3,00 m de altura deverão ser contra ventados.

Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas, molhando-se as mesmas até a saturação.

7 - Desfôrma

O tempo de desfôrma para pilares será de 3 dias;

Para vigas (faces laterais e fundo) 7 dias;

Para lajes 14 dias;

O descimbramento das lajes e vigas será feito do meio do vão para os apoios.

8 - Armaduras

As barras das armaduras devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas e posições, sendo amarradas com o auxílio de arame preto n.º 18. Por ocasião da concretagem os ferros deverão estar perfeitamente limpos, isentos de ferrugens, graxa, óleo ou lama.

O recobrimento das armaduras será garantido por espaçadores de plásticos (polietileno), sendo admitido o recobrimento do projeto do cálculo estrutural em 1,5 cm.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. dos Artistas, nº 11, Quadra 20, J. Industrial, 66124-400
São Luís, MA, Brasil. CEP: 66124-400
Fone/Fax: (91) 3333-3333



Sempre utilizar vibradores de imersão para impedir a segregação do concreto.

9 - Fundações

Nas fundações serão lançados lastro de concreto simples para embasamento de fundo de vala, no traço 1:2:2, atingindo um fck – 11 Mpa.

As fundações dos reservatórios serão fundações rasas do tipo sapata, em forma piramidal. O fck utilizado para as fundações será de 20 Mpa, a tensão máxima do solo para projeto é de 1,5 kg/cm².

10 - Pavimentação

Serão executados lastros de impermeabilização de concreto simples com pedra preta com cimento e areia no traço de 1:3:4 espessura de 7 cm.

Piso cimentado liso: será com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e espessura de 2,5 cm.

Calçada de proteção: será com piso cimentado liso sobre matacoado com, pedra preta.

11 - Alvenaria

As alvenarias de paredes para as fundações serão executadas com pedras graníticas de boa qualidade, com as dimensões para suportar as cargas a elas impostas.

As pedras serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e a execução dever ser cuidadosa, de modo a evitar o aparecimento de valas que possam vir a prejudicar a estrutura.

As alvenarias para o embasamento e para as paredes deverão se executadas com tijolos maciços ou furos de boa qualidade, sonoros, bem cozidos e de arestas viva.

As fiadas deverão ficar perfeitamente niveladas e as paredes ter prumo perfeito e os cantos em ângulos retos, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões e os pé-direitos indicados no projeto.

Antes de assentados, os tijolos devem ser abundantemente molhados.

Os tijolos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço mínimo 1:10 e as juntas não devem ter espessura superior a 1,5 cm.

Onde for indicado no projeto o emprego de combogós, estes devem ser de boa qualidade e assentados com argamassa de traço idêntico ao emprego no assentamento dos tijolos.

12 - Revestimentos de Paredes

Os revestimentos só deverão ser iniciados após a completa "pega" da argamassa das alvenarias e de embutimento das canalizações e água, esgotos e eletricidade.

Serão empregados os seguintes tipos de revestimentos, com respectivas argamassas e variantes destas:

- Chapisco - Argamassa de cimento e areia no traço 1:4

- Reboco - Argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Todas as superfícies a revestir, serão previamente chapiscadas, jogando-se a argamassa à colher, com forma suficiente para se conseguir uma boa aderência.

11 - Instalações Esgoto Sanitário E Drenagem De Águas Pluviais

11.1 Predial

As instalações sanitárias deverão atender à norma NBR 8160/1999 – "Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução", com postura exigida pela concessionária local e deverá obedecer as orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças de acordo com o dimensionamento.

Todas as tubulações serão em pvc rígido soldável branco de esgoto série normal obedecendo às seções especificadas no projeto.

As ligações entre segmentos de canalização deverão:

Ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrao em Cartorio e Inscrição em Conselho
CNPJ: 08.981.028/0001-01 - Avenida 21 - Maracatumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (98) 3131-1177 - E-mail: contato@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Garantir fácil acesso para inspeção;

Apresentar declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre as caixas de inspeções;

As caixas e os ralos sifonados serão de PVC, com dimensões indicadas no projeto.

As caixas de passagem e inspeção serão confeccionadas em alvenaria de tijolos cerâmicos sobre lastro de concreto simples de FCK 10MPa, com dimensões especificadas em projeto; revestimentos interno e externo com argamassa de cimento e areia, 1:4, em volume, cantos internos arredondados e tampa em concreto armado e alça de ferro, ou grelha, conforme a finalidade.

Nos tubos soldáveis a solda deverá ser executada com adesivo apropriado e após se lixar e limpar a ponta e bolsa dos tubos e conexões. Antes da solda, deverá ser marcada a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo, objetivando a perfeição do encaixe, que deverá ser bastante justo, uma vez que a ausência de pressão não estabelece a soldagem.

Nos tubos c/ ponta e bolsa, a vedação das juntas poderá ser executada por meio de anéis de borracha ou com adesivo próprio, não devendo, todavia, tais processos serem utilizados conjuntamente. A aplicação do adesivo seguirá as mesmas normas descritas para os tubos com juntas soldáveis. Para a utilização do anel de borracha a ponta do tubo deverá ser chanfrada e o anel, previamente lubrificado c/ material apropriado, será devidamente encaixado no canal da bolsa do tubo ou conexão. A profundidade total da bolsa deverá ser no mínimo 0,5 do diâmetro externo correspondente para os tubos e 0,25 do diâmetro externo correspondente no caso das conexões.

Nos casos em que as canalizações são fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos portantes ou de fixação (braçadeiras, perfilados "u", bandejas, etc...) serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As furações, rasgos e aberturas, necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, deverão ser executadas através de técnica e equipamentos apropriados, sem o uso de ponteiros, talhadeiras e marretas, devendo ser consultado o responsável técnico pelo projeto de cálculo estrutural da edificação.

Deverá ser procedida uma verificação geral dos níveis até o destino final do esgoto.

Os tubos serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

A instalação deverá ser dotada de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira, para tal fim.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

Os aparelhos sanitários serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

As canalizações internas serão, sempre, acessíveis por intermédio de caixas de inspeção ou peças especiais de inspeção, como tubos operculados e bujões.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

As instalações pluviais serão executadas rigorosamente conforme o projeto de instalações de águas pluviais.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Engenharia e Arquitetura - Projeto e Execução
CNPJ nº 08.969.976/0001-21 - Inscrição nº 000.123 - 01
Fone/Fax: (99) 3151-1137 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Toda tubulação vertical será executada somente nos shafts projetados na arquitetura e nas descidas no pavimento térreo deverão ser embutidas na alvenaria sempre que o shaft não possuir continuidade nesse pavimento. No ponto de coleta de cada coluna (cobertura) será executado sistema contra entrada de material sólido – ralo abacaxi.

Para cada tubo de queda (tubulação vertical) será executado caixa de coleta de águas pluviais no pé da descida, essa caixa possuirá tampa hermética sempre que for localizada em ambiente coberto e grelha nos ambientes descobertos, conforme projeto.

Serão confeccionadas sarjetas em concreto de fck 10 MPa, com dimensões de (0,40 x 0,05)m, ou conforme citado em projeto. Terá caimento voltado para o meio fio.

11.2 Drenagem urbana

O empreiteiro (construtor) deve receber ainda na fase da concorrência:

1. Relatório de projeto (para entender para o que serve, o que ela vai contrair);
2. Lista de materiais (para servir de roteiro de compras de materiais);
3. (Listas de prescrições gerais que definem os critérios de relacionamento técnico e financeiro entre o proprietário do empreendimento e o construtor);
4. Especificações relativas à obra que dão em detalhes o que se requer para a obra em pauta, tanto quanto a produtos e quanto ao tipo de execução.

5.1 Locação da Obra

Como primeiro passo de instalação da obra, será feita a topografia de campo e, tendo em vista a exata locação das obras, detectar a exata posição de pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de águas pluviais ou seja as bocas de lobo.

A localização dos pontos baixos, feita pelos documentos do projeto, é apenas orientadora, devendo ser verificadas no campo.

A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros. Deverá ser efetuado o desenho do perfil de tubulação, aí se mostrando as interferências encontradas.

Ao longo da diretriz do coletor, deverão ser deixadas RNs. (ref. de nível) auxiliares de 200 em 200 metros, em locais de fácil visibilidade e de difícil danificação. Esses RNs. estarão amarrados ao RN. utilizado no projeto.

Os nivelamentos e contranivelamentos dos RNs. auxiliares serão feitos pelo sistema geométrico, sendo admissível um erro máximo de 5mm/km, conforme NB 37 da ABNT.

No término da obra, serão entregues os desenhos "como construídos", desenhos estes que serão executados paralelamente à execução das obras. Nesses desenhos, além do sistema pluvial, deverão constar a localização de outros serviços públicos subterrâneos encontrados durante a abertura das valas.

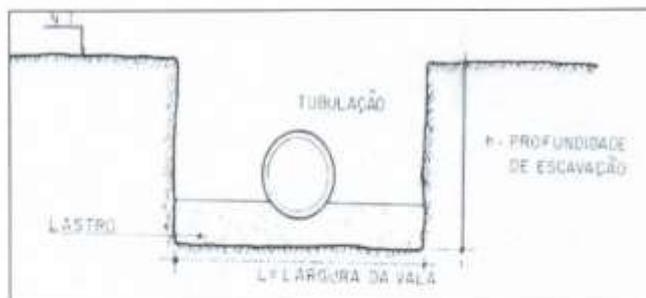
5.2 Abertura Da Vala

A abertura da vala será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide da tubulação projetada e a manutenção da espessura prevista para o lastro inferior à tubulação.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
Engenharia, Arquitetura e Interiores e Projetos de Construção
Rua 09 de Setembro, 173, Jardim 217, Ananás II - 65.210-000 - MA
Fone/Fax: (99) 3116-1117. E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



A largura de escavação será aquela necessária para a colocação do tubo, com a vala devidamente escorada.

A largura da vala será igual ao diâmetro do tubo, acrescida de 0,80 m para diâmetro até 0,40 m e de 0,80 m para diâmetros superiores. Esses valores serão seguidos para valas de profundidade até 2,00 m. Para profundidades maiores, para cada metro ou fração se acrescenta mais 0,10 m na largura da vala.

Proteção Contra Danificação

Durante a abertura da vala, deverão ser feitas todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e proteção a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas, ou pelo abaixamento do lençol freático.

Escoramento de Vala

O escoramento de vala atenderá às peculiaridades de escavação, seja quanto à largura, profundidade, localização do lençol freático e geologia da região.

Quando se usar escoramento, este poderá ser descontínuo, contínuo ou especial, conforme desenhos a seguir.

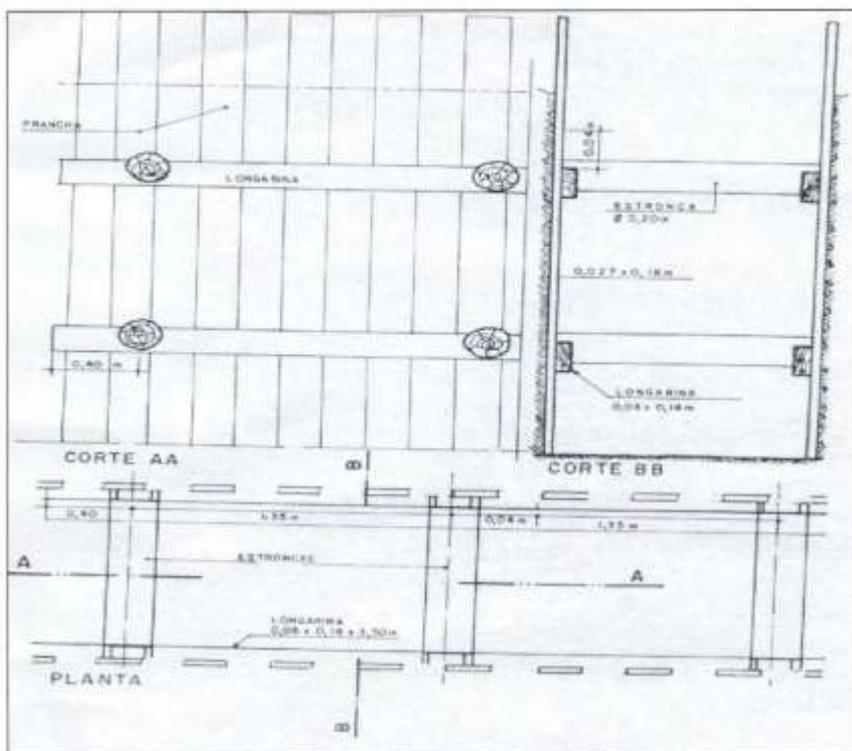
Em qualquer caso, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo reaterada e compactada.

Escoramento Descontínuo

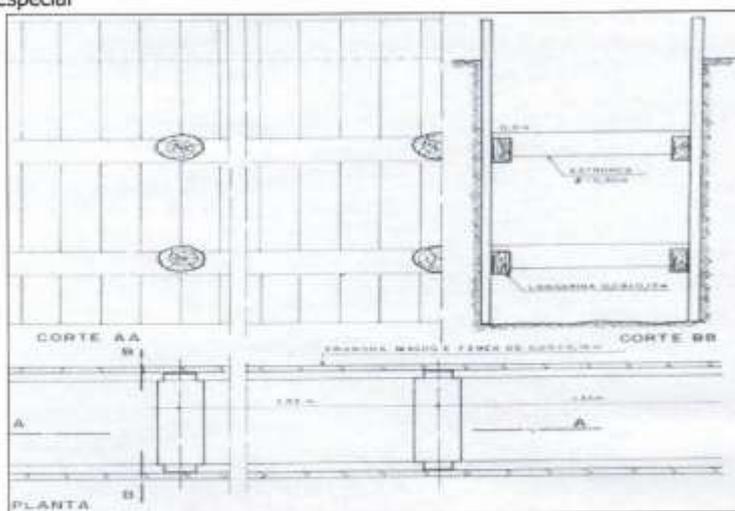
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. Espírito Santo, s/n, Centro, Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3151177 - 3151178
www.hidraele.com.br



Escoramento Especial

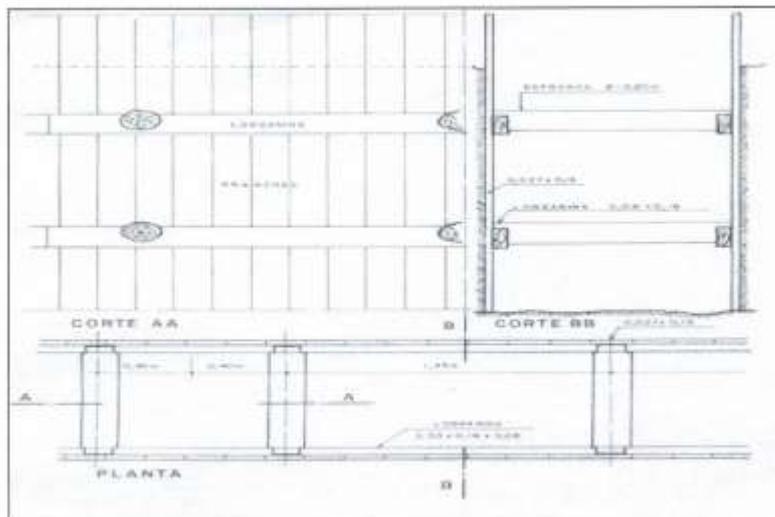


Escoramento Contínuo

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. Augusto Gomes e Almeida - Pôrto e Comercial
D. 44 - 20221-070 - JARDIM - MARACÁUMÉ - MA
Fone: (98) 3111-1111 - FAX: (98) 3111-1111
Site: www.hidraele.com.br



5.3 Execução do Lastro dos Tubos

Será executado com brita, areia ou pó de pedra ou ainda concreto magro ou concreto armado sobre estacas.

Quando usado lastro de pedra, este será de pedra brita nº 4 bem compactadas e com largura igual a largura da tubulação mais 0,40 m e espessura de 10 cm (depois de compactado).

Quando usar concreto magro sobre o lastro de pedras, este terá o teor mínimo de 150 kg de cimento por metro cúbico de concreto.

Em qualquer caso o lastro de pedra deverá ser apiloado até a boa arrumação da pedra e preenchido os vazios com pó de pedra ou areia fina.

5.4 Método de Assentamento

Tubo em Vala – Base Especial

Berço comum de concreto: o tubo é assente num berço de concreto simples com tensão média a compressão de 15 Mpa; a espessura de concreto sob o tubo não deverá ser inferior a 1/4 do seu diâmetro interno ou 10 cm; o concreto deve se estender verticalmente, nos lados do tubo, a uma altura mínima de 1/4 do seu diâmetro externo; a largura mínima do berço deve ser igual a 1,25 vezes seu diâmetro externo ou este mais 0,20 m.

A vala deve ser preenchida com reaterro colocado a mão, até a altura mínima sobre a quadra superior do tubo de 30 cm.

5.5 Fornecimento, Recebimento e Assentamento de Tubos

Tubos de Concreto

Os tubos de concreto simples atenderão à EB-6 e os de concreto armado à EB-103. As classes a usar serão definidas em cada trecho no projeto. A par das exigências das normas, seguir-se-ão os seguintes critérios de recebimento dos tubos, "NORMAS PARA RECEBIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO CENTRIFUGADO OU VIBRADO".

Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com o comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m, ou mais, constituirá motivo de rejeição.

Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,00025 m ou mais, que estenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, constituirá motivo de rejeição.

Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como se fosse um fio capilar visível, interna e externamente na superfície do tubo, constituirá motivo de rejeição.

Fratura que se assemelhe a um fio capilar, mas que não seja visível nas duas faces do tubo, não constituirá motivo de rejeição.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Especializada em projetos e serviços de Engenharia e Construção Civil
Rua do Projeto, 111, Centro, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3116-1177. E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Mistura imperfeita de concreto ou moldagem constituirá motivo de rejeição.

Qualquer superfície do tubo que apresente "ninho de abelha", será motivo para rejeição, pois as superfícies internas ou externas deverão ser suficientemente lisas.

Qualquer vestígio de que a superfície do tubo tenha sido retrabalhada após a sua fabricação constituirá motivo de rejeição.

Variação na medida do diâmetro interno, fora da especificação das Normas Técnicas, será motivo de rejeição.

Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.

Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado pelas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, constituirá motivo de rejeição.

Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação à bolsa constituirá motivo de rejeição.

Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo leve deverá emitir som claro, caso contrário constituirá motivo de rejeição.

Dever-se-á, para fins de exames tecnológicos, obedecer às normas de tubo para esgotos sanitários e de tubos para águas pluviais da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT).

A firma deverá fornecer, sem ônus para o Contratante, os tubos necessários para os referidos exames.

A falta de data, marca e qualidade do tubo constituirá motivo de rejeição.

Os tubos serão de ponta e bolsa, junta rígida, (argamassa de cimento e areia).

Em casos especiais, poder-se-á optar por tubos com junta elástica (de borracha), mas isso deverá ser previsto no projeto, ou nas Especificações, ou nas condições de contratação.

5.6 Poços de Visita

As paredes serão de alvenaria de bloco de concreto estrutural e revestidos internamente com argamassa em cimento e areia traço 1:2 na espessura de 2 cm.

A laje inferior deverá ser executada sobre camadas de brita e concreto magro, devidamente regularizado.

"As chaminés do Poço de Visita" serão circulares de 0,70m de diâmetro interno, em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de 1 tijolo, assentes com argamassas de cimento e areia, traço 1:3.

Serão revestidos internamente com a mesma argamassa na espessura mínima de 2,0 cm.

Argamassas de Uso Geral

As argamassas de enchimento de juntas e revestimentos em geral serão preparadas em masseiras, em local revestido (tablado), sendo proibida a preparação da mistura diretamente em contato com o solo.

O cimento e areia devem obedecer às normas de ABNT e a água deverá ser oriunda do sistema público de distribuição.

Concreto estrutural

O concreto armado utilizado na obra terá uma resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto será confeccionado no próprio canteiro, em betoneira no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita).

O lançamento será feito de forma manual (com baldes e carro de mão), cabendo sempre ao engenheiro residente verificar durante todo processo de concretagem a quantidade de materiais empregados na confecção do concreto (areia, cimento, brita e água), no intuito de garantir a trabalhabilidade e a resistência final do concreto aos 28 dias.

Reaterro da Vala

Instalada a tubulação e aprovada pelo "teste de fumaça, começará o reaterro. O reaterro se fará com camadas de 30 cm de espessura bem compactados, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material do reaterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência aos solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle de umidade do material, procurando-se chegar próximo à umidade ótima (MB-33 da ABNT – Ensaio Normal de Compactação) e para se dotar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra para o aterro que por motivo de encharcamento tiver umidade excessiva deverá ser escarificada de maneira a reduzir sua umidade, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

5.7 Meio-fio

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações Antares e Antares II - Registro e Carteira
Rua São Francisco nº 10, quadra 22 - Anápolis - 06020-000
Fone/Fax: (011) 3333-8338 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Data Atual: 16/06/2016 às 10:17



As guias serão de concreto fck = 25 Mpa, com dimensões de acordo com projeto e serão assentados sobre uma base de concreto com largura determinada em projeto e espessura uniforme de 10 cm.

5.8 Bocas de Lobo

Serão confeccionadas em alvenaria de tijolos maciços assentes com argamassa mista de cimento, cal e areia (traço 1:4: 8) na espessura de 1 tijolo, conforme plantas anexa.

A caixa será assente sobre lastro contínuo e maciço de concreto simples, com espessura mínima de 10 cm, sendo que a sua resistência à compressão aos 15Mpa.

Este lastro que constitui também o fundo da caixa deverá ser desempenado, e será aplicado sobre uma camada de pedra britada nº 2 de 10 cm de espessura, fortemente compactada

Internamente os poços de visita/boca de lobo serão revestidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente desempenada, com espessura mínima de 2 cm, e externamente chapiscada com a mesma argamassa.

5.9 Fornecimento de Peças de Ferro Fundido Cinzento

As peças não deverão apresentar defeitos visíveis. As peças deverão ser homogêneas, isentas de falhas, fendas trincas.

Os tampões serão do tipo que possibilite serem travados no telar, para evitar trepidações e fáceis arrancamentos. Os bordos dos tampões, ao redor de sua circunferência, deverão ser completamente lisos.

No que for aplicável, será obedecida a NBR-6589 da ABNT.

Os furos dos tampões para içamento deverão varar toda espessura do tampão (furo aberto).

5.10 Testes Hidráulicos de Funcionamento

A critério da fiscalização poderão ser realizados testes hidráulicos de funcionamento do sistema pluvial construído, principalmente para detectar:

Ocorrência de pontos baixos sem esgotamento;

Correta localização de bocas de lobo;

Para assimilar as condições hidráulicas, poder-se-á usar água proveniente de carros reservatórios (carro-pipa) descarregada nas sarjetas.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro de tubo assentado, testado e aceito pela Fiscalização, incluindo as conexões utilizadas. Em alguns casos, quando previsto em contrato, tubos, conexões e acessórios poderão ser medidos separadamente, por unidade (un) assentada.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

14 - Instalação De Climatização

O Sistema de Expansão direta utilizado foi o de condicionadores de ar devendo seguir rigorosamente o projeto de climatização.

Os serviços de instalações elétricas deverão ser executados conforme projeto fornecido, e deverão obedecer as prescrições da ABNT, aos regulamentos das empresas concessionárias de fornecimento de energia elétrica e as especificações dos fabricantes.

As tubulações serão executadas em eletrodutos do tipo rígidos, rosqueados e interligados por meio de luvas.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Engenharia e Arquitetura – Projeto e Execução
CNPJ nº 07.022.270/0001-00 - Maracaçumé - MA (2014) - 084
Fone/Fax: 481 3111177 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



As ligações dos eletrodutos aos quadros elétricos e às caixas de passagem serão executadas por meio de buchas e arruelas apropriadas.

As emendas necessárias nas derivações dos cabos de terra deverão ser executadas através de conectores apropriados, não se admitindo que o próprio cabo sirva de emenda.

Nos pontos de refrigeração para centrais mini-split, a tubulação de cobre e dreno seguirão as normas de instalação recomendadas pelo fabricante e/ou em casos de dúvidas solicitar esclarecimento junto à FISCALIZAÇÃO.

Serão montados exaustores eólicos com as seguintes características construtivas: Pás aerodinâmicas (haletas) em alumínio laminado naval; eixo central e suportes de fixação internos em aço treilado pintado com tinta anticorrosiva; base de montagem e duto primário em chapa de aço galvanizado nº 24; rolamentos bi-blindados (96201ZZ) e suportes em nylon. Vazão de exaustão 4.000m³/hora com ventos médios de 10 Km/hora.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro de tubo assentado, testado e aceito pela Fiscalização, incluindo as conexões utilizadas. Em alguns casos, quando previsto em contrato, tubos, conexões e acessórios poderão ser medidos separadamente, por unidade (un) assentada, assim como unidade assentada das condensadoras com as evaporadoras do tipo split

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

13 - Instalações De Combate A Incêndio E Pânico

Deverá ser executado conforme projeto de incêndio.

Para os elementos de compartimentação, deverão também ser atendidos os requisitos de estanqueidade e isolamento para possibilitar a minimização de danos a edificações adjacentes e à infraestrutura pública.

A iluminação de emergência deverá ter luminárias distribuídas pelos acessos, escadas, circulações, subsolos, casas de máquinas, barriletes de distribuição de incêndio, descargas, enfim, em todas as rotas de saída e em locais onde for necessário o acesso ou presença do corpo de bombeiros.

A iluminação de emergência deverá ser prevista e/ou projetada de tal maneira que a distância máxima entre dois pontos (de iluminação) seja igual a quatro vezes a altura de instalação, não podendo exceder a quinze metros. Seguir as orientações das normas brasileiras atinentes ao assunto.

A sinalização de emergência (ou sinalização de saída) deverá ter letras, números, pictogramas e símbolos na cor branca, em fundo na cor verde fotoluminescente, para as situações de orientação e salvamento facilitando principalmente a localização das rotas de saída.

A sinalização de orientação, bem como a instalação do alarme de incêndio deverá ser executada atendendo às condições pertinentes e fixadas pela instrução normativa referente, do corpo de bombeiros, ou pelas normas brasileiras em vigor.

As especificações não contempladas neste memorial deverão estar detalhadamente colocadas nos projetos específicos.

Todos os materiais utilizados na confecção das instalações de proteção contra incêndio devem atender rigorosamente às normas brasileiras referentes, não sendo aceitos produtos sem a devida certificação.

O CONSTRUTOR executará todos os trabalhos necessários à instalação dos extintores.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. Gen. Góes de Azevedo, 100 - Pq. das Palmeiras
Av. da Indústria nº 11, quadra 11 - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3114-1127 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Somente serão aceitos extintores que possuam o selo da marca de conformidade da ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitando as datas de vigências (carga e carcaça). A carga inicial será efetuada no máximo a 30 dias da data de recebimento da obra.

Os extintores deverão ser colocados nos locais indicados no projeto de combate a incêndio, onde haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso. Devem ficar visíveis. Não podem ser encobertos ou obstruídos por pilhas de materiais de qualquer tipo.

Os locais destinados às unidades de extintores deverão ser devidamente sinalizados, as paredes com discos e setas indicativas e o piso, com um quadrado (1x1m) pintado de vermelho.

Especificação dos materiais:

Unidade de extintores de parede deverão ser instalados na parede na altura determinada em projeto:

- Unidade de extintor CO2 – 6Kg
- Unidade de extintor H2O – 10 l
- Unidade de extintor PQS – 6 Kg

Abrigo

Compartimento destinado a guardar e proteger hidrantes, mangueiras e conexões de conjuntos para combate a incêndio.

Acesso

Caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento de uma edificação até a porta da *escada enclausurada* ou da *antecâmara*.

Afastamento

Espaços desocupados suficientes para a separação de *riscos*, nas dimensões indicadas na Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil do Instituto de Resseguros do Brasil (TSIB/IRB).

Agente Extintor

Produto, químico ou não, utilizado para a extinção do fogo.

Antecâmara

Recinto que antecede a caixa da *escada enclausurada à prova de fumaça*, podendo ser dos tipos: vestibulo, terraço ou balcão.

Balcão

Parte da edificação em balanço com relação à parede perimetral da mesma, tendo, pelo menos, uma face aberta para o exterior ou para uma área de ventilação.

Câmara de Espuma

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental e Projetos e Execução
Rua 02, nº 200, Jd. Santa Luzia - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3131-1137 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Website: www.hidraele.com.br



Dispositivo destinado a conduzir espuma para o interior de tanques de armazenamento do tipo de teto cônico. As câmaras de espuma devem ser dotadas de selo. Canalização

Tubos destinados a conduzir água para alimentar os equipamentos de combate à incêndio.
Defletor

Dispositivo destinado a conduzir a espuma contra a parede de um tanque.

Em se tratando de sprinklers, consiste no disco recortado e fixo sobre o corpo do chuveiro, responsável pela dispersão da água em forma difusa.

Demanda

Solicitação da instalação ou de uma parte desta à fonte de alimentação.

Deslizador

Dispositivo destinado a facilitar a aplicação da espuma sobre o líquido armazenado nos tanques.

Detector de Incêndio

Dispositivo de funcionamento elétrico que reage a um incêndio detectando o calor ou a fumaça, sendo capaz de emitir um sinal elétrico a uma central de alarme. Um detector de incêndio pode ser projetado de modo a reagir a um aumento de temperatura ou à presença de fumaça, por dispositivo foto-elétrico ou de ionização, ou ainda, por um sistema de leitura infra-vermelha.

Diagrama Isométrico

Desenho em perspectiva, em ângulo de 30°, de uma instalação hidráulica.

Dispositivo Anti-Vórtice

Peça que se sobrepõe à saída da prumada de incêndio, no interior do reservatório superior, a fim de anular o remoinho que se forma na água quando esta escoar em um reservatório raso.

Duto de Ventilação

Espaço no interior da edificação que permite a captação, em qualquer pavimento, de gases e de fumaça oriundos da *antecâmara* da escada, e sua posterior liberação para o ar livre, acima da cobertura da edificação.

Edifícios Altos

São assim considerados os edifícios com altura superior a 20 metros entre a soleira de entrada e o piso do último pavimento, excluídos os pavimentos destinados exclusivamente à casa de máquinas.

Equipamento Automático

Qualquer equipamento capaz de entrar em funcionamento independente da ação do homem. Normalmente, são ativados pela variação da temperatura ou da pressão, ou ainda, pela atuação de

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROTEÇÃO E BEM-ESTAR

Equipamentos, Materiais e Serviços • Projetos • CPM 010/11
Rua do Comércio, 173, Quadra 23 A, Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3222-2222 - Site: www.hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



fumaça ou de gases sobre dispositivos com sensibilidade termo-velocimétrica ou sobre células fotoelétricas.

Equipamento Manual de Combate a Incêndio

Equipamento portátil ou fixo que pode ser usado pelos ocupantes de uma edificação ou pelo Corpo de Bombeiros, para a extinção de incêndio em seus estágios iniciais. Compõe-se de extintores de incêndio e do sistema de hidrantes.

Escada Enclausurada

Escada que apresenta a caixa envolvida por paredes resistentes a 4 horas de fogo, separada da área comum por porta corta-fogo leve, sem antecâmara e duto de ventilação.

Escada Enclausurada á Prova de Fumaça

Escada cuja caixa é envolvida por paredes e portas resistentes ao fogo, sendo precedida de ante câmara com duto de ventilação, de modo a evitar, em caso de incêndio, a penetração de fogo e fumaça.

Esguicho

Dispositivo hidráulico destinado a dar forma, alcance e direção ao jato d'água.

Esguicho Manual para Espuma

Equipamento destinado a formar e orientar o fluxo da espuma.

Esguicho Monitor

Esguicho fixo montado em plataforma ou em veículos, com capacidade de vazão acima de 800 l/min.

Esguicho Universal

Dispositivo destinado a produzir jato compacto e jato neblina.

Estação Móvel

Veículo especializado para o transporte do *Líquido Gerador de Espuma (LGE)* e seu emulsionamento automático com a água.

Extrato de Espuma

Concentrado líquido destinado à formação de espuma.

Extintor de Incêndio

Aparelho portátil ou montado sobre rodas, destinado ao combate imediato ao incêndio em seu início.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETO E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua São Francisco nº 11, bairro São Francisco - 65010-000 - MA
Fone/Fax: (91) 31611177 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Hidrante

Dispositivo de tomada d'água destinado a alimentar o equipamento hidráulico de auxílio ao combate a incêndios.

Hidrante Interno

Ponto de tomada d'água provido de registro de manobra e união tipo engate rápido.

Hidrante de Parede

Hidrante instalado na parede externa da edificação. Pode ser usado como hidrante de recalque.

Hidrante de Recalque

Hidrante que permite o abastecimento da rede por fonte externa.

Hidrante Urbano ou "de coluna"

Hidrante instalado na rede de distribuição pública. Normalmente, é utilizado pelo Corpo de Bombeiros.

Iluminação de Emergência

Dispositivo destinado a iluminar as saídas, escadas e passagens, automaticamente, quando há falta de energia elétrica da rede pública, permitindo o normal escoamento de pessoas até a via pública.

Instalação Automática de Sprinklers

Instalação hidráulica fixa, de funcionamento automático, destinada a combater incêndios. Os "sprinklers" são chuveiros ou aspersores instalados no sistema de distribuição de água. A automaticidade do sistema decorre da existência de uma ampola de "quartzóide", localizada no corpo do aspersor. Esta ampola contém um líquido que se expande com a elevação da temperatura, no início do incêndio, rompendo a ampola e permitindo a aspersão da água.



HIDRAELE

INDÚSTRIA E SERVIÇOS LTDA

Equipamentos hidráulicos e mecânicos - Projetos e Instalações
Rua São Domingos nº 22, quadra 217, Vila Bela - 65612-000 - MA
Fone/Fax: (91) 3344-1117, 3-4142 - www.hidraele.com.br
E-mail: hidraele@hidraele.com.br

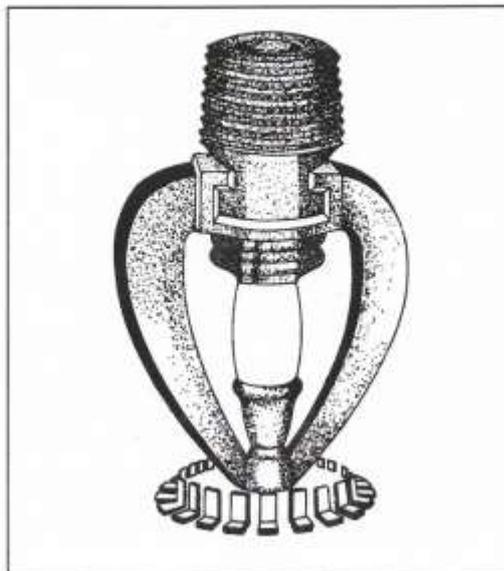


Figura 01. Sprinkler tipo quartzoid com defletor spray.

Instalação de Dióxido de Carbono

Instalação de operação, automática ou manual, que emprega dióxido de carbono como agente extintor.

Instalação de Mulsifire

Sistema hidráulico de funcionamento automático de arrefecimento utilizado no combate a incêndios em líquidos inflamáveis.

Instalações Hidráulicas Prediais Automáticas

Instalações que permitem que o fluxo de água chegue aos pontos de aplicação, independentemente de qualquer intervenção humana, quando atingidas condições pré-estabelecidas.

Instalações Hidráulicas Prediais Sob Comando

Instalações que só permitem que o fluxo de água atinja os pontos de aplicação mediante manobra de dispositivos adequados.

Jato Sólido ou Jato Compacto

Jato d'água contínuo de filetes aproximadamente paralelos.

Juntas de União

Peças de metal não ferroso ou aço inoxidável, adaptadas às extremidades das mangueiras, de acordo com a padronização do corpo de bombeiros local.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Tecnologia e Assistência – Projeto e Execução de
Sistemas Hidráulicos e Elétricos – Instalação e Manutenção
Fone/Fax: (66) 3713-1177 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Líquido Gerador de Espuma (LGE)

Constitui-se dos extratos concentrados líquidos que, em solução com água e misturados com o ar por processo de batimento, formam a espuma para combate a incêndio.

Mangotinho

Tubo flexível de seção indeformável e diâmetro máximo de 25 mm.

Mangueira

Tubo enrolável destinado a conduzir a água para combate a incêndio.

Manobra D'água

Aclonamento ou interrupção do fluxo de água na canalização mediante operação pelo bombeiro, no hidrante de recalque, utilizando ferramenta própria.

Material Incombustível

Considerado, para efeito de normas, todo aquele que possuir ponto de combustão superior a 800°C.

Porta Corta-Fogo

Conjunto formado pela porta propriamente dita, seu batente e acessórios, capaz de impedir ou retardar a propagação do fogo, da fumaça e dos gases, de um ambiente para outro.

Pressão Dinâmica

Pressão que se verifica nos encanamentos quando os aparelhos indicados estão em funcionamento.

Proporcionador de Espuma

Equipamento destinado a misturar, em quantidade dosada, o Líquido Gerador de Espuma (LGE) com água e ar.

Prumada de Incêndio

Canalização principal da rede de hidrantes que, partindo do reservatório superior, alimenta os hidrantes em cada pavimento da edificação.

Recalque

Ato de injetar água nas tubulações, por meio de pressão gerada por bombas.

Rede de Espuma

Instalação hidráulica de combate a incêndio que atua, mediante comando, no lançamento de espuma.

Rede de Hidrantes

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Equipamentos Hidráulicos e Hidráulicos • Projetos e Consultoria
de Engenharia nº 11, quadra 22 - Aracaçumé - MA CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3374-1007 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Instalação hidráulica predial de combate a incêndio que pode ser manuseada pelos ocupantes das edificações, até a chegada do Corpo de Bombeiros.

Registro de Manobra

Registro destinado a abrir e fechar o fluxo de água no hidrante.

Registro de Parada

Dispositivo colocado na rede de alimentação dos hidrantes para o fechamento do fluxo de água, utilizado para isolar setores durante a operação ou no caso de reparos.

Requinte ou Bocal Móvel

Bocal existente na extremidade do esguicho, de diâmetro variável, destinado a dar forma ao jato.

Reserva de Incêndio

Volume d'água do reservatório superior, previsto exclusivamente para o combate a incêndio.

Risco

Compreende as ocupações de uma edificação ou a parte delas.

Risco Isolado

São os riscos separados por paredes, dispositivos de retardamento de propagação do fogo e afastamentos, conforme os critérios estabelecidos pela Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil.

Saída de Emergência

Conjunto de dispositivos exigido para os edifícios altos, composto pelo *acesso*, pela *escada enclausurada* ou pela *escada enclausurada à prova de fumaça*, nos termos da NBR 9077/85 da ABNT.

Esta saída deve proporcionar um caminho contínuo de qualquer ponto da edificação a uma área livre, fora do edifício, em conexão com o logradouro.

Sistema

Conjunto de instalações que pode funcionar com auto-suficiência.

Unidade Extintora

Capacidade mínima de um agente extintor, convencionada para os extintores de incêndio.

Válvula de Retenção

Dispositivo hidráulico destinado a permitir o fluxo de água apenas em um sentido dentro da canalização.

Secretaria Municipal de Administração



Agentes de Combate a Incêndios

Combate com água

A água, quer pelo baixo preço, quer pela abundância com que naturalmente é encontrada, é o agente mais comumente empregado na extinção de incêndios. É empregado no controle de incêndios da classe A e, com rigorosas restrições, naqueles das classes B e C, após verificada a eliminação da fonte de energia.

A água pode ser acessada a partir de um hidrante interno, de um hidrante de parede ou de um hidrante urbano, sendo orientada na forma de jato pela utilização do requinte ou bocal móvel.

Combate pela emulsificação do combustível com água

O combate a fogo em óleos, tintas e vernizes, de forma automática pode ser feito através do sistema desenvolvido pela firma inglesa Mather & Glatt Ltd. conhecido como sistema "MULSIFIRE".

Este sistema utiliza água sob pressão expelida através de bocais especiais em forma de cone em expansão, denominados "projetores". A água, ao passar pelo projetor, forma gotas muito finas e em alta velocidade, distribuindo-se uniformemente sobre a área visada.

O impacto da água fria sobre a superfície em chama cria uma emulsão temporária com o líquido combustível (emulsificação), resfriando-o, o que, por consequência, reduz sua velocidade de evaporação e evita o escape de vapores inflamáveis. Ao mesmo tempo, as gotas de água se transformam em vapor e diluem o oxigênio alimentador da chama, propiciando o chamado "efeito abafador".

O processo mulsifire é complementado com detectores de fogo para automatização do sistema.

Fig. 02. "Projetor" do sistema MULSIFIRE

Combate com extintores portáteis

Extintor tipo "Água Pressurizada" Utiliza-se em incêndios classe A em geral.

Extintor tipo "Espuma"

É recomendável para líquidos inflamáveis, solventes, derivados de petróleo e, de um modo geral, para incêndios classes A e B.

Extintor tipo "Gás Carbônico"

É utilizado nos incêndios classes "B" e "C".

É recomendado como meio de combate a incêndios em centros de processamento de dados, instalações de computadores, equipamentos elétricos energizados, indústrias químicas, cabines de pintura, centrais térmicas, tipografias, filmotecas, arquivos, bibliotecas e museus.

O gás carbônico é inodoro, incolor, mau condutor de eletricidade, não tóxico e não corrosivo. Pode causar a morte por asfixia, cegar, se lançado nos olhos, e causar queimaduras na pele, pelo frio.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registração Comercial e Jurídica - Projeto e Execução
Rua do Arroz nº 11, quadra 21 - Ananias - 65210-000
Fone/Fax: (91) 3777-1111 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: http://www.hidraele.com.br



Seu efeito na extinção do incêndio ocorre porque este gás substitui o oxigênio do ar, baixando seu teor a valores com as quais a combustão não pode prosseguir. Quando liberado para a atmosfera seu volume se expande até 450 vezes.

É armazenado a alta pressão, em garrações cilíndricos de aço, que podem ser agrupados em bateria para instalações centrais, com acionamento automático por detector de fumaça ou calor. Pode ser lançado sob a forma de gás, neve ou neblina, dependendo do tipo de espargidor empregado.

®Extintor tipo "Pó Químico Seco"

É utilizado nos incêndios classes B e C.

É empregado no combate a incêndios em indústrias, refinarias, fábricas de produtos químicos e aeroportos.

O material básico utilizado na sua composição é o bicarbonato de sódio, tratado de modo a não absorver umidade, ou o sulfato de potássio. Estas substâncias não são tóxicas e não podem ser armazenadas por muito tempo.

Os extintores de pó químico seco são portáteis e dotados de mangueiras de até 10 metros de comprimento, sendo comum o emprego de carrinhos para extintores de maior capacidade. Existem várias modalidades de extintores.

®Combate com os gases Freon 1301 e Hallon

O uso destes gases apresenta bons resultados no combate a incêndios em madeira, papel, algodão, tecidos, líquidos e gases inflamáveis, centrais telefônicas e computadores.

O freon 1301 é inibidor da reação de combustão.

É armazenado em recipiente adequado e instalado no teto, sobre o local a proteger e tem acionamento automático semelhante ao adotado no sistema de "sprinklers". Pode ser empregado também em unidades portáteis manuais.

O gás hallon tem propriedades semelhantes ao freon 1301 e é utilizado sob as mesmas formas.

Sistemas de Alarme

De modo a facilitar a identificação do local do fogo, pela Brigada de Incêndio ou pelo Corpo de Bombeiros, e restringir a área de combate, instala-se um sistema de alarme, baseado em "flow's switchies" (IntERRUPTORES DE FLUXO), interligados à rede hidráulica, juntamente com avisadores manuais e sirenes.

Esse sistema é composto de diversos "laços" que zoneam a edificação e emitem, na ocorrência de fogo, um sinal de alarme para a central.

MÉTODO EXECUTIVO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório e Comércio e Projetos e Construção
Rua dos Açúcar nº 10, Jardim do Povo - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3733-1017 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



uma redução de 2 ½" para 1 ½" (para adaptação da mangueira de 1 ½" utilizada pelos ocupantes da edificação;

uma mangueira de 1 ½", com juntas, esguicho e requinte de ½" (a critério do Corpo de Bombeiros). O comprimento máximo da mangueira deverá ser de 30,0 m.

Os equipamentos e instalações de combate a incêndios em edificações deverão ser fornecidos observando-se as seguintes condições :

Cada caixa de incêndio deverá conter :

Hidrantes Internos

Serão fornecidos com as respectivas mangueiras e instalados em caixas metálicas com as dimensões mínimas de 0,50 x 0,70 x 0,25 m, respectivamente largura, altura e profundidade. As caixas deverão possuir portas de vidro fosco com a palavra "INCÊNDIO", escrita em vermelho.

Deverá haver, em cada pavimento, um número adequado de caixas, de forma que qualquer ponto do pavimento seja coberto pelo jato, considerando-se, para o mesmo, um alcance máximo de 7,0 m.

Hidrantes de Recalque

Os hidrantes de recalque (hidrantes de passeio) serão localizados junto à via de acesso de viaturas, sobre o passeio e afastados dos prédios, de modo que possam ser operados com facilidade.

Serão instalados em caixas metálicas com tampa de 30,0 cm x 60,0 cm, tendo a inscrição INCÊNDIO. A profundidade máxima da caixa será de 40,0 cm, não podendo o rebordo do hidrante ficar abaixo de 15,0 cm da borda da caixa.

Cada caixa de hidrante de recalque deverá conter :

um registro de gaveta com 63 mm (2 ½") de diâmetro, para manobra exclusiva pelos bombeiros;

uma junta de mangueira de 2 ½" (boca de incêndio), conectada ao registro anterior;

uma tampa metálica;

uma curva curta ou longa.

O orifício do registro de gaveta disporá de junta *Storz*, à qual se adaptará um tampão.

O conjunto deverá contar com uma mangueira para conexão ao hidrante, com as seguintes características :

possuir diâmetro interno de 38 mm (1 ½") ou de 63 mm (2 ½") e comprimento de 15,0 metros;

ser flexível;

ser fabricada com fibra resistente à umidade;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



ser revestida internamente de borracha;

ser capaz de suportar a pressão mínima de teste de 20 kg/cm²;
ser dotada de juntas *Storz*;
possuir requintes de 13 mm (1/2") ou de 19 mm (3/4").

Deverá ser previsto um local para guarda da mangueira, fora da caixa, porém, nas suas proximidades.

Os diâmetros de entrada poderão ser de 50 mm (2"), 60 mm (2 1/2") e 75 mm (3") e os de saída, de 50 mm (2") e 60 mm (2 1/2").

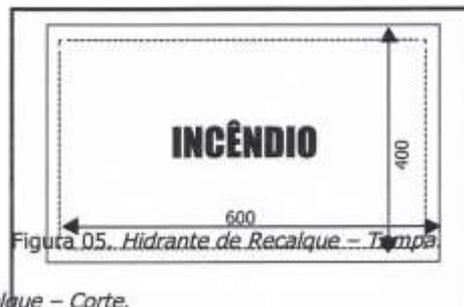


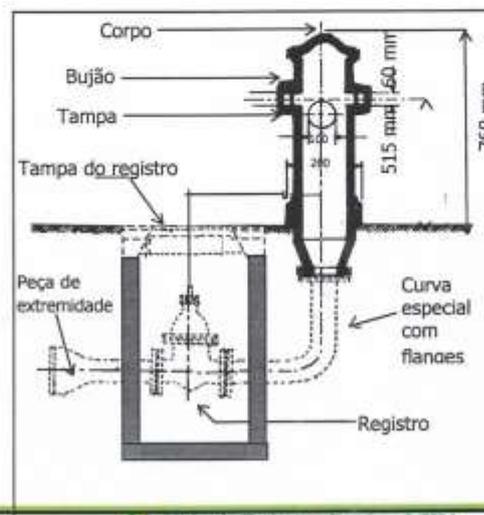
Figura 06. Hidrante de Recalque – Corte.

Hidrantes Tipo Coluna

Geralmente são instalados pelo Poder Público (Prefeituras Municipais ou Companhias de Saneamento) nas redes de distribuição de água nos centros urbanos mais desenvolvidos, e operados pelos Corpos de Bombeiros.

Serão em ferro fundido, com diâmetro normalmente de 100 mm.

Cada hidrante de coluna deverá ter a seguinte configuração básica :



Secretaria Municipal de Administração



Risco de Incêndio	Área coberta por cada "sprinkler" (m ²)	Espaçamento entre "sprinklers" (m)	Densidade média (mm/min)	Vazão (l/min)	Reserva Técnica (m ³)
Pequeno	21,0	4,5	2,25	47	9,0 a 11,0
Médio	12,0	4,0	5,00	60	55,0 a 185,0
Grande	9,0	3,5	7,50	67,5	225,0 a 500,0

Deverão ser utilizadas ampolas com líquidos adequados às temperaturas admissíveis nos locais de instalação dos "sprinklers", conforme relacionado a seguir :

Classificação do Sprinkler Recomendado	Temperatura limite no local em que o sprinkler está localizado	Cor do líquido na Ampola
°C	°C	
68	49	Vermelha
79	60	Amarela
93	74	Verde

A distância normalmente fixada entre hidrantes de coluna é de 100 m.

Sistema de "sprinklers" (aspersão automática)

O número de "sprinklers" necessário ao combate a incêndios será definido em função da área a ser protegida e do risco de incêndio. A reserva para o combate ao fogo (reserva de incêndio) deverá ser feita no reservatório superior e seu valor será determinado em função do número de bicos projetados, dependendo do risco de incêndio, da descarga de cada bico e do tempo necessário para a extinção do fogo. A distância dos "sprinklers" à parede será, no máximo, igual à metade do espaçamento entre dois destes dispositivos.

Um sistema automático com "sprinklers" deverá ser dimensionado conforme a tabela a seguir :

141	121	Azul
182	160	Violeta
227	204	Preta
260	238	Preta

Observação: desejando-se automatizar o sistema, a uma temperatura mais baixa pode-se usar o sprinkler Grinnell do tipo solda que entra em operação aos 38°C.

Extintores portáteis

Os extintores deverão ser distribuídos de acordo com o estabelecido no projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros local ou da Jurisdição do município onde a obra se localizar, atendendo aos valores mínimos abaixo:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Registração Societária e Ambiental - Pistas e Projetos
Rua dos Artistas nº12, apartamento 2º - Itaipava - 130.212 - 04
Avenida: 140, 1312-1107, B.1300, Itaipava/SP
CNPJ: 06.916.100/0001-01



Risco de Incêndio	Área Máxima a ser Protegida por Unidade Extintora	Distância Máxima para o Alcance do operador
Pequeno	250 m ²	20 m
Médio	150 m ²	15 m
Grande	100 m ²	10 m

Os extintores deverão ter as seguintes capacidades:

SUBSTÂNCIAS	CAPACIDADE DOS EXTINTORES	NÚMERO DE EXTINTORES QUE CONSTITUEM UMA UNIDADE EXTINTORA
Espuma	10 l	1
	5 l	2
Água pressurizada ou água gás	10 l	1
		2
Gás Carbônico (CO ₂)	6 kg	1
	4 kg	2
	2 kg	3
	1 kg	4
Pó químico seco	4 kg	1
	2 kg	2
	1 kg	3

Na disposição dos extintores portáteis, deverão ser observados os seguintes aspectos :

Deverá ser mínima a probabilidade do fogo bloquear o seu acesso;

A visibilidade deverá ser a melhor possível, para que todos fiquem familiarizados com a sua localização;

Deverão ser fixados, de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,70 m do piso.

O local deverá ser indicado por dois círculos concêntricos sobrepostos – um vermelho, com diâmetro de 29,0 cm e outro amarelo, sobreposto ao primeiro, com diâmetro de 15,0 cm.

Sistema de alarme

Cada pavimento da edificação deverá ser provido de pontos capazes de acionar o sistema de alarme, conforme definido no projeto.

Os botões de acionamento de alarme deverão ser colocados nas áreas comuns dos acessos aos pavimentos, em lugar visível e no interior de caixas

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório e Jurídico - Registro e Cartório
Rua das Palmeiras nº 6, quadra 11 F. Maracaçumé - 65.212-000
Fone/Fax: (98) 3341-1117 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



lacradas, com tampas de vidro ou plástico, facilmente quebráveis. Tais botões serão interligados a uma central automática.

A central deverá ser capaz de monitorar constante e permanente os diversos "laços" do sistema. Deverá possuir retardo, para evitar alarmes falsos, carregador / flutuador de baterias e sistema de acionamento das sirenes localizadas em cada pavimento. Tais sirenes deverão ter potência sonora de 95 decibéis.

O painel de controle da central deverá ser micro processado, indicando corretamente a localização de um incêndio, conforme o acionamento dos "flow's switchies" cuja instalação será feita "em cascata".

água), com, no mínimo, 45 Ah, 24 ou 2 x 12 Vcc.

Os eletrodutos, obrigatoriamente, serão em aço galvanizado, com caixas em alumínio fundido, tipo condutores, de modo a garantir perfeita continuidade elétrica e a não influência de campos elétricos ou magnéticos externos.

Os condutores serão em fios de cobre 0,75 Kv, isolados com composto termoplástico anti-chama.

Para as redes de água aparentes pressurizadas, serão utilizados tubos de aço carbono sem costura. Para diâmetros até 2 1/2", serão adotadas conexões roscáveis, classe 10, com rosca cônica; para diâmetros superiores, conexões soldáveis com bordas biseladas, schedule 40.

Nas redes subterrâneas, para evitar problemas de corrosão, serão usados tubos e conexões em PVC soldável marrom, classe 15, que deverão ser totalmente envelopados com concreto, com recobrimento mínimo de 10 cm.

Iluminação de Emergência

A edificação deverá ser provida de gerador automático de emergência, com potência elétrica e mecânica compatíveis com o empreendimento, atendendo entre 20 e 30 % da iluminação geral. O gerador terá partida, parada e comutação automáticas, devendo entrar em funcionamento a partir de qualquer falta ou defeito na rede elétrica.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

As instalações deverão estar de acordo com o projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros. Qualquer modificação somente será aceita com sua autorização.

Todo e qualquer controle sobre os equipamentos ou sistemas de combate de incêndio deverá ser preventivo e sistemático, mesmo durante a execução da obra.

Controle dos Sistemas de Hidrantes

Os hidrantes internos ou de recalque serão testados ainda na fase de execução da obra. Mensalmente, enquanto perdurarem os serviços, os hidrantes deverão ter suas caixas abertas e suas mangueiras desenroladas e submetidas a uma verificação quanto ao seu estado geral de conservação (envelhecimento do material, mau uso, vandalismo etc.).

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura, Meio Ambiente - Projetos e Consultoria
Rua 66, 200 - J. Industrial - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3121177 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Controle de Sistemas de "sprinklers"

As instalações hidráulicas referentes aos sistemas de chuveiro automático serão testadas através da pressurização da rede. Os "sprinklers" propriamente ditos deverão ser testados por amostragem do lote, ficando o número de testes a critério da Fiscalização.

Controle de Extintores Portáteis

Todo extintor será inspecionado visualmente a cada mês, no decorrer da obra, devendo ser mantida uma ficha de controle de inspeção para cada.

Os extintores deverão ter etiquetas de identificação neles fixadas, com informações sobre a data da carga, a data para recarga e os números de identificação. Essas etiquetas deverão ser protegidas convenientemente, a fim de que os dados não sejam danificados.

Quando o extintor for do tipo pressurizado, deverá ser examinado o seu aspecto externo, o lacre e o manômetro, bem como observado se o bico e a válvula de alívio estão desobstruídos.

Os cilindros dos extintores de pressão injetada deverão ser pesados semestralmente. Se a perda de peso for além de 10 % do peso original, será providenciada a sua recarga. recarga dos extintores obedecerá às normas e às recomendações dos fabricantes.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição para tubulações será o metro (m) executado e testado.

Os demais serviços serão medidos conforme os Itens da planilha contratual, por unidade (un) executada ou instalada e aceita pela Fiscalização.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

14 - Revestimento De Tetos E Paredes

Chapisco

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies, internas e externas, das alvenarias e das peças em concreto a serem rebocadas, especificadas no projeto arquitetônico.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Equipamentos, Sistemas e Soluções em Projetos e Construção
Rua do Progresso nº 11, Quadra 11 - Aracaçumé - 65.219 - MA
Fone/Fax: 081 37777177 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e abundantemente molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem. A argamassa retirada ou caída das superfícies não poderá ser reutilizada e ao fim do dia será retirada do amassadouro a argamassa que não tiver sido empregada, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após a completa secagem deste.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trincha.

Reboco Liso

Serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira. O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e marcos.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa. A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser bastante molhada antes de sua aplicação. A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

O reboco interno e externo terá espessura média de 2 cm e traço 1:6 de cimento e areia, com adição de produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra após o início da "pega". Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, após desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

O reboco será aplicado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde outro tipo de revestimento for indicado nos projetos fornecidos pela planilha orçamentária.

EMBOÇO

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de cima para baixo entre as referências, deve se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço 1:6, com espessura de 25mm, com adição de produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante.

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico.

REVESTIMENTO CERÂMICO



Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Equipamento, Engenharia, Arquitetura e Projetos e Construção
Rua dos Açucenas, Quilombo 20-A, F.01, Maracáçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-7137 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Nos locais indicados em projeto, serão assentados revestimentos cerâmico de acordo com as especificações indicado no projeto arquitetônico .

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

As placas serão assentadas com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

O rejuntamento será executado com super massa, cor branco, 3 mm, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante, retirando-se, em seguida, o excesso de argamassa.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão pagos por metro quadrado (m²) de revestimento executado e aceito pela Fiscalização.

O emboço e o rejuntamento não serão medidos separadamente.

Os arremates dos cantos com cantoneiras de alumínio serão medidos por metro (m) assentado.

Opagamentoseráefetuadoporpreçounitário contratualeconformemediçãoaprovadapela Fiscalização.

15 - Pintura

Condições gerais

As superfícies a serem pintadas serão examinadas, limpas, e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.

A eliminação da poeira será completa (com escova e depois pano seco), tomando-se precauções especiais quanto ao levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só deverão ser pintadas quando perfeitamente enxuta.

A segunda demão da pintura será aplicada, após 24h (vinte quatro) horas da aplicação da primeira.

Entre o emassamento e a primeira demão, o intervalo será no mínimo de 48 (quarenta e oito) horas.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha coloração e acabamentos uniformes e os serviços tenham sido aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimientos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura, tais como concretos aparentes, ferragens, aparelhos de iluminação, etc., tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não puderam ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projeto e Execução
Rua 222, Jangadeiro nº 22, Centro - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.043.888/0001-07



Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

Tinta acrílica com selador e emassamento acrílico: sobre reboco

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Aplicação de uma demão de selador acrílico;

Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante.

Esmalte sintético: sobre esquadrias de madeira

Lixamento e limpeza a seco da superfície p/ retirada do pó;

Aplicação de uma demão de fundo branco fosco;

Aplicação da massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Três demãos de tinta de acabamento, com retoque de massa antes da segunda demão, respeitando-se as recomendações do fabricante.

Esmalte sintético com base antiferruginosa: sobre esquadrias de ferro

Lixamento e limpeza da superfície;

Aplicação de uma demão de tinta antiferruginosa;

Três demãos de tinta de acabamento.

Pintura com óleo diesel queimado em madeiramento da cobertura

Este tratamento somente será aplicado após liberação da fiscalização e antes do assentamento das telhas, e obedecerá a sequencia abaixo:

Limpeza da estrutura de madeira;

Aplicação de duas demãos de óleo diesel queimado.

Textura acrílica: sobre reboco - três demãos

Lixamento e limpeza da superfície com pano úmido, para retirada do pó;

Aplicação de uma demão de textura acrílica;

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

Tinta para forro de gesso

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS DE

Engenharia Civil e Arquitetura • Projetos e Obras Civis
Rua dos Jurujus nº 22, quadra 22, Aracaçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1137, E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante;

Pintura para demarcação de piso

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

Pintura eletrostática para estrutura metálica

Sobre toda estrutura, será aplicada 1(uma) demão de tinta mastique epóxi, espessura seca de 125 (cento e vinte cinco) micrometros.

A pintura de acabamento será executada com esmalte epóxi, nas demãos necessárias, conforme indicação do fabricante, de modo a obter uma superfície final uniforme.

Pintura a base epoxi

Os revestimentos com tinta a base de resina epoxi serão executados por firma especializada que ofereça garantia dos trabalhos a realizar.

Primeiramente faz-se um emboço de fundo (base) sobre a superfície a revestir, com argamassa A-2, nivelada e com acabamento de desempenadeira de aço e feltro.

Após a cura do emboço, sete dias, no mínimo, deverá ser feita a neutralização das paredes através de lavagem com solução de ácido muriático a 5%, posterior lavagem com água pura.

Depois aplica-se uma demão de massa epoxi para correção dos eventuais defeitos da base e posterior lixamento de 8 a 12 horas de aplicação.

Após o lixamento aplica-se a primeira demão de resina epoxi com rolo ou trincha americana.

Finalmente aplica-se, a revólver, tantas demãos, de tinta à base de resina epoxi quantas forem necessárias até atingir a espessura de 0,5 mm (meio milímetro) no mínimo.

Deverão ser obedecidas as normas dos fabricantes

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Oss erviços de pintura serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m²), conforme dimensões do projeto.

Quando não especificado no título da composição de custo, os emassamentos serão medidos separadamente.

Os serviços de lixamento e raspagem para preparação das superfícies, antes da aplicação da tinta, assim como o lixamento dos emassamentos, estão considerados nos preços unitários, não sendo objeto de medição em separado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETO E SERVIÇOS LTDA

Projeto e Serviços Arquitetônicos e Projetos e Construção
Rua do Batuco nº 31, quadra 10 - Ananias - 65.214 - 04
Fone/Fax: (021) 3337-8111 - E-mail: maraca@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



16 - Esquadrias Peitoris E Ferragens

Esquadrias de Madeira

A madeira empregada será ipê de 1ª qualidade isenta de nós, manchas, escoriações, empenamentos ou quaisquer defeitos que possam comprometer sua qualidade, serão de dois tipos:

- Maciça, tipo mexicana – Portas internas: confeccionadas com três travessas internas, conforme dimensões indicadas no projeto.

As portas de madeira serão fixadas em forramento (caixa) de largura equivalente a espessura da alvenaria revestida, e este fixado no vão através de grampos de ferro em número de seis por peça, conforme detalhe específico, a ser chumbado com argamassa de cimento e areia 1:3;

O arremate da alvenaria com a caixa será executado com alisar de 7,00cm (sete centímetros), acabamento boleado, fixados dois jogos por porta.

Esquadria de alumínio e vidro

Será empregado alumínio anodizado natural, executadas rigorosamente de acordo com as recomendações dos catálogos técnicos dos fabricantes, quanto a perfis e acessórios; as janelas, portas e brises serão especificadas em projeto e/ou planilha orçamentária quanto a dimensões e sistemas de abertura.

O sistema de fechamento das esquadrias será especificado no projeto.

Recomenda-se que os caixilhos sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro, e assentes em contra marcos previamente fixados na alvenaria, protegidos com aplicação de vaselina industrial, óleo ou tinta-filme, removidos ao final da obra.

Esquadria - Vidro Temperado

A espessura do vidro temperado a ser utilizado deverá ser especificada no projeto arquitetônico e contemplado em planilha orçamentária.

As placas de vidro deverão ser manipuladas de maneira que não entrem em contato com materiais duros, capazes de acarretar defeitos em suas superfícies e bordas.

Todos os cortes e perfurações de chapas de vidro serão necessariamente executadas em fábrica.

Deverá ser assegurada folga da ordem de 3 a 5mm entre o vidro e a esquadria

Os vidros serão de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As ferragens serão de aço inox, incluindo peças de fixação, trinco e puxadores.

Esquadrias de ferro

O material empregado será barra chata de 1"x3/16", formando quadros de lado não superior a 15,00cm (quinze) centímetros; na confecção deve ser observado o sistema de encaixe das barras horizontal e vertical, conforme modelo padronizado;

A fixação no vão será feita com chumbadores soldados na peça de comprimento mínimo 10,00 cm (dez) centímetros e argamassa de cimento e areia 1:3;

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Agência Sucessora e Administradora de Projetos e Serviços
CNPJ nº 07.040.912/0001-22 - Maracaçumé - MA CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3174-1017 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: Hidraele.com.br



Os portões receberão três dobradiças em cada folha, fechadura e dois cadeados.

Ferragens

Todas as ferragens (dobradiças e trincos) serão novas, em perfeitas condições de funcionamento, de latão cromado ou aço inoxidável, inclusive os parafusos para sua fixação e alumínio reforçado (a serem utilizados nas esquadrias de alumínio).

As fechaduras terão maçaneta tipo alavanca maciça, cilindro e chave pequena;

As dobradiças serão dimensionadas em função da esquadria a elas destinadas, conforme abaixo especificado:

- 4" x 3": Portas de madeira maciça tipo mexicana até a largura de 0,80m ;

- 4" x 3": Porta de madeira tipo mexicana largura superior a 0,80m- quatro unidades por folha.

As portas de duas folhas terão além da fechadura, dois ferrolhos de embutir de 4".

Vidro

O vidro utilizado será liso de espessura 5,00mm (cinco milímetros), fixados nas folhas com baguetes do mesmo material empregado na confecção da esquadria, ou tarugos de PVC.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As janelas serão, em metro quadrado (m²), de esquadria assentada, as portas por unidades conforme indicações no quadro de esquadria do Projeto.

Obs:

– Os serviços estarão concluídos após o fornecimento e colocação "completa", com a esquadria em funcionamento.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

17 - Louças E Metais Sanitários

As louças e metais deverão seguir as especificações de planilha orçamentária e projeto e deverão ser de **PRIMEIRA LINHA**, garantindo as exigências do projeto de arquitetura. Os materiais utilizados serão submetidos à FISCALIZAÇÃO e caso não atendam as exigências deverão ser removidos sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Em caso de fabricação sob encomenda, as peças só deverão ser aceitas se estiverem em conformidade com o detalhamento repassado a CONTRATADA, sob pena de recusa dos produtos.

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrao Serviço e Profissional - Projeto e Execução
CNPJ 06.937903/0001-93 - Maranhão - 65010-000
Fone/Fax: 080 0101 1137 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site Web: www.hidraele.com.br



a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os aparelhos sanitários (vaso sanitário, lavatório, mictório, pia completa, tanques, acessórios e outros) serão medidos no local de aplicação, por peça montada, acabada, testada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

18 - Serviços Complementares

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, conservação, e funcionamento ideal de todas as instalações e equipamentos.

Na execução dos serviços de limpeza, serão tomadas as precauções no sentido de evitar danos aos acabamentos.

O desentulho da obra será feito periodicamente de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, e todo material será retirado do terreno da CONTRATANTE.

Ao término da obra, todos os locais de execução dos serviços serão cuidadosamente limpos, polidos e varridos os acessos, inclusive com a remoção de barracão de obra, incluindo a desmontagem e desmobilização de equipamentos e aparelhos que tenham sido utilizados (tanques, betoneiras, pontos de água, luz e força etc.), bem como a demolição cuidadosa do barracão de modo que os materiais sejam entregues para reaproveitamento.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza final de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo à Contratada refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os granitos serão limpos mediante o uso de sabão neutro.

As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

TESTES, VERIFICAÇÕES E RECEBIMENTO DA OBRA.

Todos os pontos de instalações de todos os tipos e de toda a obra deverão ser testados, no mínimo 3 (três) vezes, sendo a primeira vez no momento da conclusão do ponto; a segunda vez antes de liberar para a execução dos revestimentos ou pavimentações; e a terceira vez no ato do recebimento provisório da obra pela comissão técnica nomeada para esse fim.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empresária Brasileira inscrita no CNPJ nº 07.044.914/0001-08
Rua 05 de Junho nº 75, quadra 23, F. Industrial, 65.210-000
Telefone: (91) 3711.1117, Fone Fax: (91) 3711.1117
E-mail: hidraele@hidraele.com.br



Todas as peças, louças e ferragens, acessórios e pertences, portas e ferragens, janelas e ferragens, luminárias, interruptores e tomadas, quadros, dispositivos das instalações, deverão ser examinados e testados minuciosamente.

“ O Habite-se”, documento de licença municipal para habitar e usar normalmente o edifício para os fins a que se destina, deverá ser fornecido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, no momento da efetivação do Recebimento / Entrega da obra totalmente concluída, de acordo com o objeto do contrato.

Todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias da **CONTRATADA** relativa ao pessoal ou efetivo de mão-de-obra deverão ser comprovadas, documentalmente, à **CONTRATANTE** que é solidária para com essas obrigações, inclusive os Termos Rescisórios de Contratos de Trabalho e respectivos pagamentos das Verbas Rescisórias.

Concluída a obra, nos prazos de 365 (trezentos e sessenta e cinco) e 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos, conforme item 9.1.7 do Edital nº 001/2009 – CEL - PRECAM, a CONTRATADA deverá solicitar através de ofício e do livro de ocorrências, à CONTRATANTE que proceda os recebimentos provisórios dos serviços.

Mediante esse pedido da CONTRATADA, a CONTRATANTE deverá nomear uma Comissão Técnica Especial para o fim específico de vistoriar, examinar e receber provisoriamente a obra, com o acompanhamento da CONTRATADA e quem mais se fizer necessário, a critério da CONTRATANTE.

A Comissão de Recebimento da Obra deliberará acerca da metodologia e jornada de trabalho para proceder ao recebimento da obra em toda a sua extensão, atentando para as cláusulas contratuais, e para os projetos executivos.

Verificada a satisfação de todas as condições técnicas e contratuais, por parte da contratada, a Comissão de Recebimento emitirá o termo de Recebimento Provisório da Obra em três vias.

Após essas formalidades concluídas, a contratante poderá ocupar o prédio e pô-lo em funcionamento normal observando a funcionalidade e a qualidade de todos os elementos componentes de edifício. Decorridos 90(noventa) dias corridos da data do recebimento provisório, a CONTRATADA deverá solicitar o recebimento definitivo da obra, por parte da CONTRATANTE.

Novamente, a comissão especial para Recebimento Definitivo do Edifício, procederá a novo exame e vistoria de todos os ambientes e partes componentes do prédio e, constatando o funcionamento normal, satisfatório e contratual do objeto contratado fará emitir o termo de Recebimento Definitivo da Obra.

Após o recebimento definitivo da obra, deverão ser liberadas ou restituídas pela CONTRATANTE à CONTRATADA, as garantias contratuais, caução etc, dando-se por concluído satisfatoriamente o contrato celebrado entre as partes.

A CONTRATADA deverá desmobilizar completamente o canteiro de obras, até a data do Recebimento definitivo da Obra e durante todo o período de tempo decorrido entre a data do recebimento provisório e a data do recebimento, a CONTRATADA deverá manter uma equipe de eletricitas, bombeiros hidráulicos e demais especialistas que o nível de complexidade da obra o exigir, de prontidão, para sanar qualquer problema ou falha executivo que porventura possa acontecer.

Também a vigilância da obra deverá ser mantida normalmente durante esse período, até que a equipe de segurança da CONTRATANTE assine definitivamente seus postos de vigilância.

Todo o edifício deverá também ser vistoriado e liberado pelo Corpo de Bombeiro que certificará as condições satisfatórias do prédio, no que tange à segurança e combate a incêndios.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Avenida Industrial e Comércio - Zona I - Caxangá II
Rua do Comércio nº 21, quadra 23 - Caxangá II - 65.210-000
Fone/Fax: 011 3161.1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ Nº: 07.048.888/0001-00



Tendo sido concluídos todos os serviços os procedimentos formais e de cunho legal obrigatórios à conclusão do objeto contratual, será considerada concluída e recebida definitivamente a obra, permanecendo todas as responsabilidades técnicas, legais e funcionais da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

Após o recebimento definitivo da obra, a contratada deverá desmontar e remover todas as instalações provisórias de canteiro de obras, limpando e expurgando todos os resíduos restantes. A desmobilização do canteiro de obras deverá ser autorizada, por escrito, pela fiscalização, após haver a **CONTRATADA** cumprindo todas as obrigações contratuais.

Instalação de elevador

O Projeto Executivo deverá ser fornecido pela contratada, de acordo com as informações disponibilizadas pela contratante, e ainda conforme códigos, regulamentos e normas vigentes em Lei.

CARACTERÍSTICAS:

O objeto deve estar dentro das seguintes características técnicas:

1. Elevador com capacidade mínima de 975 kg (13 pessoas);
2. Velocidade nominal mínima de 1,00 m/s;
3. Três paradas com percurso total de 7,5 metros;
4. Alimentação elétrica trifásica com tensão de 220 V – frequência de 60 HZ e iluminação em 110 V;
5. Dimensões mínimas livres internas da cabina (largura, profundidade, altura): 1,10 x 2,10 x 2,20 (m);
6. Todos os painéis internos em chapa de aço inoxidável escovado;
7. Inscrição dos andares em braille ao lado dos botões de cabine;
8. Profundidade máxima do poço: 1450 mm;
9. Largura mínima livre da porta 900 mm a altura mínima livre 2000 mm;
10. Pannel de operação: Acabamento: Aço inoxidável escovado;
11. Botão de fechar porta: Sim;
12. EFS/Serviço de Emergência: Sim;
13. Iluminação de emergência para caso de falta de energia;
14. Marcos e portas da camine em aço inoxidável escovado;
15. Porta de correr automática, acionamento simultâneo com a porta de pavimento;
16. Pannel de comando em aço inoxidável localizado;
17. Acabamento da Botoeira de Cabina em aço inoxidável escovado;
18. Acabamento do Piso: Rebaixado em 20 mm para colocação de revestimento a cargo da contratante;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Interiores • Projetos e Construção
Rua 080 - JARDIM "A", QUADRA 11 - ANANIAS - 65042-000 - MA
Fone/Fax: (99) 3722-1157 - 3436 - atendimento@hidraele.com.br
Site: http://www.hidraele.com.br



19. Rodapé: Aço inoxidável escovado;
20. Após realizar a instalação a empresa deverá fornecer manual de operação e plano de manutenção preventiva para o elevador;
21. Faz parte da instalação, o comissionamento, configurações, ajustes, assim como outros testes necessários para o elevador fiquem em pleno funcionamento;
22. O equipamento deverá ser entregue, instalado e ajustado para operação normal;
23. Garantia de 01 ano após entrega do elevador em condições de funcionamento

19 - Considerações Finais

Todos os produtos e materiais a serem utilizados deverão obedecer às normas técnicas brasileiras pertinentes e possuir a certificação mínima exigida para comprovação das características necessárias ao bom desempenho da estrutura do edifício.

Em casos omissos a esta Especificação Técnica, a FISCALIZAÇÃO agirá de maneira deliberativa em concordância com a CONTRATANTE e autores dos projetos.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura, Urbanismo – Projetos e Construção
Rua 202, Quadra 171, Lote 10, Jd. Aracaçumé | 65410-000
Fone/Fax: (99) 31121217 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



II - Planilhas orçamentárias

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Execução
Rua dos Jangals nº 11, Jardim J. 2, Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (98) 3161-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



III – Peças gráficas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETO E SERVIÇOS LTDA

Agência Brasileira de Autorização - Projeto e Construção
CNPJ 08.939.227/0001-01 - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3733-3337 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



**CONSTRUÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO
MEMORIAL DESCRITIVO**

NOVEMBRO 2023

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura, Instalação, Projetos e Construção
Rua do Povo 171, Centro, CEP: 65.289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (91) 3715-1120 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



SUMÁRIO

I- Especificações Técnicas.....	3
Introdução	3
Orientação Geral – Condições Essenciais Exigíveis	3
Contrato.....	5
Subempreitada	5
Fiscalização	6
Segurança Do Trabalho	6
Visita Prévia	8
Responsabilidades – Obrigações Da Contratada	9
Licenças E Franquias.....	10
Seguros E Acidentes	11
Ordem De Serviço.....	11
Materiais E Equipamentos	11
Prazo De Execução	12
Noções Básicas – Definições.....	12
Abreviaturas	16
Normas Técnicas utilizadas.....	17
1 - Administração Da Obra E Implantação De Canteiros	19
2 - Serviços Preliminares	21
3 - Terraplenagem	26
4 - Infra – Estrutura.....	28
5 - Super Estrutura	30
6 – Estruturas Metálicas E Cobertura.....	37
7 – Alvenaria De Vedação	42
8- Pavimentação.....	43
9 - Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado (Dados, Voz).....	44
10 - Instalações Hidráulicas.....	49
11 - Instalações Esgoto Sanitário E Drenagem De Águas Pluviais.....	59
14 - Instalação De Climatização	66
13 - Instalações De Combate A Incêndio E Pânico	67
14 - Revestimento De Tetos E Paredes.....	82
15 - Pintura	84
16 - Esquadrias Peitoris E Ferragens	87
17 - Louças E Metais Sanitários	88
18 - Serviços Complementares	89
19 - Considerações Finais.....	92
II - Planilhas orçamentárias	93
III – Peças gráficas	94

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS
Engenharia Sanitária e Ambiental – Projetos e Construção
Av. dos Artistas, 170, JARDIM LUIZ (PRATAPATI) - MARACÁUMÉ - MA
Fone/Fax: (91) 3722-1177 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



I- Especificações Técnicas

Introdução

Este Caderno de Encargos regulamenta os serviços de **Construção Terminal Rodoviário e Centro comercial, localizado na BR316, Maracaçumé maranhão**, e fixa direitos e obrigações desta, adiante designada CONTRATANTE, e da empresa vencedora da licitação, sempre adiante designada CONTRATADA, à qual for confiada a execução dos serviços.

Devidamente rubricado pela CONTRATADA fará parte integrante do Contrato como se nele estivesse transcrito.

Completam o presente Caderno de Encargos da Obra, todas as normas da ABNT relativas a projetos e serviços de Construção Civil, inclusive as Normas Regulamentadoras (NR's) da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como todas as Normas de Serviços das Concessionárias locais de Energia Elétrica, Água, Esgotos Sanitários, Telefonia (Telecomunicações), Corpo de Bombeiros (Prevenção e Combate a Incêndio), Código de Obras e Plano Diretor do Município, Normas Ambientais de preservação do Meio e seus Recursos Naturais e demais regramentos afins relativos ao objeto especificado, compatibilizando-se também com as normas Internas da Contratante, no que couber e for oportunamente indicado ou exigido pela Fiscalização da Contratante, com o escopo de assegurar a boa qualidade na execução da obra e a satisfação completa da Comunidade Universitária, no que tange a segurança, conforto e funcionalidade plenos.

Orientação Geral – Condições Essenciais Exigíveis

Os serviços serão realizados em rigorosa observância aos projetos e detalhes, bem como estrita obediência às prescrições e exigências deste Caderno de Encargos e as Normas vigentes que a eles se aplicarem.

Nenhuma alteração nos projetos, detalhes e especificações poderá ser feita sem autorização por escrito, da CONTRATANTE.

Toda comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, ou vice-versa, referente aos serviços, obrigatoriamente, serão feitas por escrito no **Diário de Obras**.

Somente o Titular, e seu Engenheiro Residente, devidamente credenciado junto a CONTRATANTE, poderão validar os registros da CONTRATADA no Diário de Obras.

É de competência da CONTRATADA registrar no livro Diário da Obra todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, cabendo à Fiscalização ratificar ou retificar os mesmos.

Para efeito de interpretação das divergências que porventura venham ocorrer entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

O projeto de Arquitetura prevalecerá sempre, em qualquer etapa da obra, sobre os demais (estrutural, instalações, etc.) Exceto quando houver comunicação por escrito.

Em caso de divergência entre projetos e esta especificação, a FISCALIZAÇÃO da obra deliberará sobre esse assunto.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Havendo divergências entre os Projetos Gráfico e Escrito, prevalecerá o último.

Entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, tomadas em escala, prevalecerão sempre às primeiras.

Entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

Todas as dúvidas existentes quanto aos elementos técnicos deverão ser esclarecidas junto à Fiscalização, cabendo à CONTRATADA aguardar decisão para prosseguir com as atividades daí decorrentes.

Todos os materiais da obra deverão ser submetidos previamente ao exame da **FISCALIZAÇÃO**, que aprovará ou não a aplicação dos mesmos na execução da obra.

Quando os materiais forem aprovados, a **FISCALIZAÇÃO** aporá no **LIVRO DE OCORRÊNCIAS OU DIÁRIO DA OBRA**, seus pareceres acerca dos referidos materiais, **APROVANDO-OS** e as amostras dos mesmos deverão permanecer no escritório da obra em forma de amostras para eventuais confrontações, que se façam necessárias para tirar dúvidas surgidas.

Quando os materiais forem **REPROVADOS**, ou seja, não aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**, os mesmos deverão, de imediato, ser expurgados da obra, por não conformidade com os padrões de qualidade exigidos e especificados, cabendo à **CONTRATADA** a fiel observância ao presente mandamento essencial.

Todo o suprimento da obra de luz e força (energia elétrica); água potável; coleta de esgoto sanitário e demais efluentes; comunicação (telefônica, rádio-comunicação, rede Internet/ intranet e outros), será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, cabendo à mesma arcar com ônus de todos esses insumos básicos inerentes à boa execução do objeto contratado, até a completa conclusão da obra e recebimento definitivo pela **CONTRATANTE**.

Toda a mão-de-obra, a ser empregada na obra, deverá ser devidamente habilitada, profissionalizada e treinada, por categoria profissional, com as respectivas CTPS (Carteira do Trabalho e Previdência Social) assinadas e demais procedimentos legais trabalhistas e previdenciários atendidos plenamente, cabendo à **CONTRATADA** fazê-lo em tempo e em quantitativos suficientes e adequados de conformidade com os cronogramas físico-financeiro e de suprimento de mão-de-obra da obra em apreço.

A listagem nominal com as categorias profissionais individualmente deverá ser apresentada à **CONTRATANTE** no início da obra e atualizada/ renovada, mês a mês, garantindo o efetivo de pessoal indispensável ao perfeito cumprimento do contrato, dentro do prazo estipulado previamente entre as partes.

As medições dos serviços executados pela **CONTRATADA** deverão ser realizadas periodicamente, mês a mês, conforme disposto no Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso Previsto, apresentado pela **CONTRATADA** na sua proposta, devendo cada medição atender a todos os dispositivos contratuais avençados, bem como aos critérios técnicos estabelecidos no presente Caderno de Encargos. Cada evento de medição deverá ser acompanhado, em sua feitura, pela equipe de **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** e quaisquer dúvidas relativas a quantidades e qualidade dos serviços, deverão ser dissipadas "in loco", com a participação das partes envolvidas.

Somente serão medidos os serviços totalmente concluídos e aprovados pela fiscalização da obra, constando do Diário de Obras os respectivos aceites dos serviços.

Todos os serviços, no ato da medição, deverão ser fotografados e as fotografias servirão de prova na documentação das medições e serão parte integrante das mesmas, formando, doravante, um "book" ou **LIVRO DOCUMENTARIO DA OBRA**, passando a pertencer à **CONTRATANTE** como dossiê da obra junto aos projetos ("as built") da citada edificação.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Não deverá haver parcelamento ou fracionamento das medições, cabendo fiel obediência ao cronograma físico-financeiro-de-desembolso proposto pela própria **CONTRATADA** e aceito pela **CONTRATANTE**.

As expressões "similar" ou "similaridade" ou "semelhante" não serão empregadas nem aceitas, evitando interpretações dúbias ou relativas, podendo gerar equívocos ou polêmicas de interpretação.

Todos os materiais e equipamentos colocados no canteiro de obras pela **CONTRATADA**, não poderão ser retirados da obra sem prévia autorização escrita da **CONTRATANTE**, passando a **CONTRATADA** a ser **FIEL DEPOSITÁRIA** de todo o patrimônio inserido no canteiro de obras, até a total conclusão do objeto contratado.

Todos os insumos de material da obra deverão ser novos e de fabricação nacional conceituada e aprovada, sendo vedada à citação de marca restringindo a ampla competição entre os fabricantes/fornecedores, todavia, a escolha e seleção dos insumos da obra é competência da **FISCALIZAÇÃO** que é soberana na decisão.

Contrato

Para execução do Contrato será adotado o Regime de Empreitada por Preço Global, conforme a Lei de licitações nº 8.666/93 e suas alterações, estando incluídos no mesmo os materiais, a mão-de-obra, os encargos sociais, equipamentos, e, transporte, vigilância, impostos, taxas, emolumentos, e demais insumos necessários à execução da obra.

A **CONTRATANTE** nos termos do Art. 65, § 2º, da Lei 8.666/93, se reserva o direito de realizar as necessárias supressões de itens de serviços previamente licitados, bem como os acréscimos dos mesmos.

A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela qualidade dos materiais empregados, e dos serviços executados, devendo refazer qualquer item, etapa ou sub etapa da obra caso fique constatado discordância entre aquilo que foi especificado e o serviço efetivamente executado, obrigando-se a demolir e executar novamente de modo correto, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** e com a devida compensação temporal em turno extra de trabalho a fim de obedecer fielmente aos prazos de parciais e ao prazo total de execução da obra, em consonância com o cronograma físico-financeiro previsto, Plano de Trabalho, Diagramas Pert/ CPM e demais peças do planejamento, monitoramento e acompanhamento da execução da obra em tela.

O Contrato de Empreitada por preço global para execução do objeto desejado pela **CONTRATANTE**, encontra-se minutado e acostado ao instrumento convocatório (Edital), para exame e conhecimento antecipado dos partícipes do certame licitatório, mui especialmente a empresa que for Vencedora e Contratada para a execução da obra.

Subempreitada

É vedada a subempreitada integral da obra.

A subempreitada parcial, considerando o grau de especialização de serviços que requeiram o concurso de firmas ou profissionais especialmente habilitados, será submetida à prévia anuência da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** responderá direta e exclusivamente pelos serviços realizados por tais subempreiteiros, não podendo, em nenhuma hipótese, transferir para estes, sua responsabilidade pelas obrigações estabelecidas no Edital e nos Projetos Gráfico e Escrito.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Todas as subempreiteiras deverão apresentar documentação comprobatória à **FISCALIZAÇÃO** devidamente certificada pelo **CREA/MA**, demonstrando capacidade técnica plena na especialidade do serviço que se propõe executar, bem como certidão e "curriculum vitae" de seu(s) responsável(eis) técnicos. Caberá também a comprovação das subempreiteiras no que tange ao cumprimento da legislação fiscal, previdenciária e trabalhista, com as respectivas certidões de quitação na data verificada, passíveis de renovação e reapresentação a cada mês, inadmitindo-se inadimplemento de tais obrigações.

Fiscalização

A CONTRATANTE fiscalizará a execução da obra através de uma equipe, por ela designada para tal fim, e manterá no canteiro os profissionais que julgar necessários, todos, devidamente credenciados junto à CONTRATADA e sempre adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome da CONTRATANTE, quaisquer ações de orientação e controle dos serviços contratados.

À FISCALIZAÇÃO fica assegurado o direito de:

- Exigir o cumprimento de todas as disposições firmadas nos documentos contratuais;
- Examinar todos os materiais recebidos na obra e, antes de sua utilização, decidir sobre a sua aceitação ou determinar prazo para retirada do canteiro da obra para aqueles que porventura tenham sido rejeitados;
- Proibir a presença no canteiro da obra de Engenheiro, Mestre, Operários, e/ou quaisquer pessoas, que venham a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, não podendo tal providência implicar em alterações de prazos ou nas Condições Contratuais previamente estabelecidas.

A CONTRATADA não poderá retirar do canteiro da obra, sem a anuência da FISCALIZAÇÃO, nenhum material previamente aceito.

A FISCALIZAÇÃO é soberana em seu exercício e em suas decisões, podendo condenar, suspender, embargar, reprovando e aprovar serviços, materiais e procedimentos construtivos, dentro do que recomendam as Normas Brasileiras e os Projetos Gráfico e Escrito. As decisões e providências que ultrapassarem a sua competência deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para adoção de medidas convenientes (Lei 8.666).

A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA.

O **MISTER** da **FISCALIZAÇÃO** da obra poderá também ser exercido, a qualquer momento e em qualquer etapa da obra, por apoiadora ou consultor/ especialista, nomeado ou credenciado pela **CONTRATANTE**, desde que se faça necessário eventualmente e a critério exclusivo da **CONTRATANTE**.

Segurança Do Trabalho

A CONTRATADA, obrigatoriamente, deverá cumprir a portaria 3.214 do Ministério do Trabalho, em especial a NR-18 – "Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção".

A Contratada é obrigada a fornecer gratuitamente para todo pessoal presente no canteiro de obra, em quantidades e qualidades compatíveis à sua aplicação, os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's, garantindo o seu uso permanente e adequado; bem como, instalar em toda obra os Equipamentos de Proteção Coletiva-EPC's que se fizerem necessários.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Todos os equipamentos mecânicos, eletromecânicos e eletrônicos que forem utilizados na execução da obra pela **CONTRATADA**, deverão previamente passar por exames/ vistoria detalhados de toda equipe de Segurança do Trabalho, ficando a aceitação e permanência dos mesmos dentro do canteiro de obras, condicionadas à aprovação escrita em Laudo de Vistoria dos equipamentos a ser submetido também à **FISCALIZAÇÃO** da obra, não sendo admitidos os equipamentos em condições precárias e inseguras de funcionamento e uso, que possa expor a risco os operadores, usuários e transeuntes dos referidos equipamentos. Os equipamentos não condizentes com as exigências formuladas serão retirados imediatamente do canteiro de obras, pelas não conformidades apontadas. Não podendo retornar mais sob qualquer pretexto, cabendo à equipe de Segurança do Trabalho e à **FISCALIZAÇÃO** da obra, o monitoramento, disciplinamento do uso e vistoria constantes, de modo a impedir qualquer situação de risco iminente à integridade física e à vida das pessoas dentro e fora do canteiro de obras, até a conclusão definitiva da obra.

Todos os funcionários/ empregados da **CONTRATADA** obrigatoriamente usarão uniformes padrão da **CONTRATADA**, receberão e usarão todos os EPI's (Equipamento de Proteção Individual), adequados a cada caso ou tipo de serviço e grau de risco a que o trabalhador ficar exposto, bem como serão identificados com crachá de identificação preso à lapela ou à gola frontal do fardamento e o crachá deverá conter: nome do funcionário/ operário, cargo ou função ou categoria profissional à que pertença, fotografia 3x4 de frente e nome da empresa, seja ela a **CONTRATADA** ou outra eventualmente subcontratada, a data da contratação do trabalhador e o nome da obra em execução. Os funcionários/ empregados/ trabalhadores/ operários, somente terão acesso à obra, atendendo às condições citadas de identificação, fardamento e EPI's. Em caso contrário, o indivíduo que for encontrado dentro do canteiro de obras, em desacordo com essas condições de segurança, deverá ser retido do canteiro de obras, sendo o fato indicado no Livro de Ocorrência da Obra. Todos os nomes dos trabalhadores/ servidores/ operários que freqüentarem o canteiro de obras, deverão constar de relação nominal previamente apresentada pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE**, através da **FISCALIZAÇÃO**.

Diariamente, esse controle deverá ser atualizado, de acordo com a necessidade de contratação de mão-de-obra da **CONTRATADA** e em consonância com o cronograma de suprimento de mão-de-obra apresentado na proposta da **CONTRATADA**.

Integram o presente Caderno de Encargos da Obra e o completam as seguintes Normas de Segurança do Trabalho contidas na Lei nº 6.514, de 22/12/1977 e Normas Regulamentadoras (NRs) aprovadas pela portaria nº 3.214, de 08/06/1978:

- NR – 1 Disposições Gerais;
- NR – 2 Inspeção Prévia;
- NR – 3 Embargo ou Interdição;
- NR – 4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT.
- NR – 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
- NR – 6 Equipamento de Proteção Individual – EPI
- NR – 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO
- NR – 8 Edificações
- NR – 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR – 10 Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR – 11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR – 12 Máquinas e Equipamentos,

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- NR – 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Industria da Construção;
- NR – 21 Trabalho a céu aberto;
- NR – 22 Trabalhos Subterrâneos;
- NR – 23 Proteção Contra Incêndio;
- NR – 24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR – 25 Resíduos Industriais
- NR – 26 Sinalização de Segurança;
- NR – 27 Registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho;
- NR – 28 Fiscalização e Penalidades.

Independentemente do fornecimento pelo uso de EPI's, à **CONTRATADA** caberá executar também os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) tais como: guarda-corpos, telamentos, passarelas, "bandejas" de proteção, coberturas, corrimãos, anteparos etc em todos os locais ou pontos mais vulneráveis ou inseguros do canteiro de obras de modo a prevenir e evitar acidentes de trabalho com vítimas.

Pessoas estranhas ao canteiro de obras, visitantes ou fiscalizações de instituições públicas ou particulares deverão ser previamente identificadas e receberão os EPI's necessários, após o que deverão ser acompanhadas durante toda a visita ou inspeção ao canteiro de obras, sendo essas visitas ou inspeções devidamente documentada no Livro de Ocorrências ou Diário de Obras para conhecimento e controle.

Quaisquer eventuais ocorrências delituosas que aconteçam no canteiro de obras deverão ser de imediato comunicadas à **FISCALIZAÇÃO** da obra, a **DRT** – Delegacia Regional do Trabalho, à Polícia Civil.

Visita Prévia

Com o objetivo de conhecer "in loco" as facilidades e dificuldades para a execução dos serviços, dentro das condições convenientes é **OBRIGATÓRIA**, e indispensável, a **VISITA TÉCNICA** ao local da obra, antes da apresentação das propostas, pelas Empresas Concorrentes.

Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte de qualquer licitante, com ênfase da vencedora da licitação, de desconhecimento dos projetos, bem como, do local da obra, dos serviços a serem executados, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

Aditivos somente serão aceitos e julgados procedentes, se realmente houver acréscimo de serviço, não considerado no processo licitatório, ou quando o somatório dos valores correspondentes às quantidades executadas for superior ao valor do Contrato, e com o respectivo endosso da **FISCALIZAÇÃO** e autorização do **DEPARTAMENTO DE OBRAS**.

Nos serviços de revisão devem ser consideradas as etapas de desmontagem, testes, limpeza, substituição dos componentes danificados e, remontagem de cada item considerado.

Nos itens de substituição, devem ser considerados: demolições, materiais e serviços citados ou implícitos, inclusive os necessários ao perfeito acabamento do referido serviço.

As visitas serão realizadas até 48 horas antes da sessão de abertura do certame e serão previamente agendadas, conforme Edital de Licitação. Terão acompanhamento dos engenheiros da equipe técnica da CONTRATANTE, designados especificamente para acompanharem os representantes das empresas licitantes para os esclarecimentos técnicos acerca da obra.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Cada empresa licitante ou concorrente, somente deverá visitar o local da obra uma única vez, de modo a assegurar o cumprimento do princípio basilar da igualdade para todos.

Após a visita realizada, o participante visitante-concorrente ou licitante, deverá receber da promotora da licitação (CONTRATANTE), através de seus técnicos credenciados para as visitas, uma certidão ou declaração de visita em modelo próprio, conforme consta no Edital, devidamente datada e assinada. O citado documento de realização da visita ao local da obra, fará parte da documentação de habilitação técnica da empresa licitante-concorrente, comprovando, assim, o atendimento desse requisito editalício, exigido na forma da lei.

O descumprimento dessa condição editalícia eliminará automaticamente do certame a empresa licitante, ou por haver esquecido de juntar o citado documento por qualquer motivo, ferindo destarte, o instrumento convocatório.

Por ocasião da visita, poderão ser formuladas quaisquer perguntas acerca do local da obra ou do projeto, verbalmente ou por escrito, sendo respondido pela equipe técnica da promotora do certame (CONTRATANTE), de igual modo. Caso persistam dúvidas ou surjam dúvidas anteriormente ou posteriormente à realização da visita, relativas aos projetos, caberá à empresa licitante-concorrente, formular por escrito em expediente dirigido ao presidente da Comissão de Licitações, com antecedência necessária para que tal equipe, possa responder a contento e a tempo, decifrando todas as possíveis dúvidas levantadas e apresentadas.

Não serão aceitas consultas telefônicas de última hora, nem verbalmente formuladas, por ferir o princípio da igualdade de todos.

Todas as perguntas e respostas escritas serão encaminhadas a todas as empresas licitantes, participantes do certame, em fiel obediência ao princípio legal da igualdade, cabendo à promotora da licitação (CONTRATANTE), divulgar a todos os participante-licitantes, tanto as perguntas formuladas como as respostas correspondentes, em tempo hábil.

Responsabilidades – Obrigações Da Contratada

A CONTRATADA ou CONSTRUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Encargos, Ato Convocatório e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos atinentes à obra como um todo, objeto contratual avençado.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo pessoal necessário, bem como, o fiel cumprimento às leis trabalhistas, da Previdência Social e, à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho.

A CONTRATADA designará Engenheiro(s), Mestre(s) Geral(is) e Encarregados de Serviços para atuarem profissionalmente na obra contratada, respeitadas as seguintes premissas básicas:

Todos deverão ter experiência anterior comprovada, na execução de obras de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto desta contratação, onde tenham desempenhado função equivalente àquela para a qual estejam sendo designados;

O responsável técnico pelo serviço ora em execução, com titularidade e experiência compatíveis, deverá comparecer diariamente conforme a exigência destes de acordo com a necessidade dos mesmos.

O responsável técnico deverá ter habilitação legal para a função a desempenhar e seu currículo profissional será submetido à aprovação prévia e explícita da CONTRATANTE.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



A CONTRATADA manterá no canteiro de obras:

Livro Diário de Obra, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE para o registro obrigatório das ocorrências, bem como das alterações autorizadas;

Arquivo ordenado das Ordens de Serviços, Relatórios, Pareceres e demais documentos administrativos;

Uma via do Contrato e de suas partes integrantes, inclusive os desenhos e seus detalhes.

Caberá também a CONTRATADA:

A realização dos testes e ensaios de materiais, julgados necessários pela FISCALIZAÇÃO;

A instalação dos tapumes, barracões, escritórios, placas e demais elementos do canteiro de obra; conforme projeto de layout do canteiro apresentado pela **CONTRATADA**.

A instalação de um contêiner para coleta de entulho da obra, a ser substituído tão logo seja atingida sua capacidade, ficando expressamente proibido o depósito deste material diretamente no solo, de modo a se manter o local em perfeitas condições de higiene e limpeza;

Demolir e refazer os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência;

Manter, no canteiro de obras, um eficiente e ininterrupto serviço de vigilância até a aceitação definitiva das obras e serviços.

Identificar todos os funcionários e operários da **CONTRATADA** através de uniforme de serviços e crachá funcional de identificação constando nome, categoria profissional e fotografia 3x4 de frente.

A **CONTRATANTE** identificará o funcionário ou operário da **CONTRATADA** através da confrontação da lista nominal de pessoal contratado pela empresa com os dados constante do crachá de cada um, não podendo haver divergências. Pessoas estranhas à obra ou não identificadas devidamente, não poderão permanecer no canteiro de obras a qualquer título.

Somente veículos identificados e cadastrados perante a **FISCALIZAÇÃO** pela Prefeitura de Campus da **CONTRATANTE**, poderão ter acesso de entrada e saída da obra e em horários normais de expediente (8:00h às 12:00h e 14:00h às 18:00h). Toda e qualquer jornada ou turno extra de trabalho deverá ser comunicado pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE** por escrito e com antecedência de, pelo menos, 24 (vinte e quatro), horas, para as devidas providências de acompanhamento pela **FISCALIZAÇÃO** da obra e pela Equipe de Segurança Institucional da **CONTRATANTE**.

A responsabilidade técnica pela obra é totalmente da **CONTRATADA**, através de seus responsáveis técnicos capacitados e credenciados, devidamente reconhecidos e registrados no **CREA/MA** e instituições afins.

As responsabilidades administrativas, civil e penal sobre qualquer fato que venha a ocorrer na obra inteiramente da **CONTRATADA** e de seu pessoal, cabendo também à **CONTRATANTE** e sua equipe de **FISCALIZAÇÃO**, responderem por seus atos no que couber, conforme os diplomas legais vigentes.

Licenças E Franquias

A **CONTRATADA** ou **CONSTRUTORA** é obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e a segurança pública, bem assim atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de energia elétrica e água que digam respeito às obras e serviços contratados, bem como pagamento de eventuais multas porventura impostas pelas autoridades públicas sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** (Alvarás, Licenças, ART's, "Habite-se", etc.)

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Seguros E Acidentes

Correrá por conta exclusiva da contratante a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação e recebimento da mesma, pela contratante, bem como as indenizações que passam vir a ser devida a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

Para garantir tais condições de segurança e riscos contra fogo e descargas atmosféricas, a CONTRATADA segurará a obra em companhia idônea, antes de receber a primeira fatura de serviços ou primeira parcela de desembolso previsto no cronograma físico-financeiro da obra.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega da (s) apólice(s) do seguro feito, à CONTRATANTE (proprietária – CONTRATANTE) e esta ficará investida de poderes "In rem propriam" para receber da companhia seguradora a indenização em casos de sinistros, pagando-se ou ressarcindo-se das prestações já desembolsadas à CONTRATADA e restituindo-lhe o remanescente, se houver.

O seguro terá de ser contratado sempre pelo valor de reposição das obras, considerando-se para tanto todo o montante pago pela CONTRATANTE à CONTRATADA, na data estabelecida.

Ordem De Serviço

Após a assinatura do contrato de empreitada para a execução do objeto avença, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, deverá ser emitida a competente ordem de serviço para o início da obra, sendo a data desta, o início da contagem do prazo contratual para a execução da obra, em consonância com os cronogramas, plano de trabalho e diagramas de execução dos serviços e da obra como um todo.

Materiais E Equipamentos

Os materiais e equipamentos especificados estarão sujeitos a exames macroscópico e microscópico, desde que este seja formalmente solicitado pela CONTRATANTE, a quem caberá, a decisão sobre eventuais pedidos de substituição dos mesmos por produtos de melhor qualidade, podendo esta, para tanto, recorrer a laboratórios especializados, a expensa da CONTRATADA.

Os materiais serão sempre novos, de primeira qualidade e em perfeitas condições de funcionamento.

Somente quando previsto na planilha orçamentária, após avaliação e autorização da FISCALIZAÇÃO, materiais retirados da obra podem ser reutilizados;

O fornecimento e aplicação de todos os materiais, sem exceção, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os materiais, com ênfase para aqueles de acabamento, deverão ter suas respectivas amostras submetidas à apreciação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá a emissão de parecer de aprovação, caso os aprove ou se não aprovados, determinar a retirada dos mesmos do canteiro de obras.

Os projetos (gráfico e escrito) da obra integram e completam o Contrato de Empreitada a ser firmado pela CONTRATANTE com a empresa vencedora da licitação, CONTRATADA.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



O suprimento de materiais da obra caberá por obrigação à **CONTRATADA** de acordo com as especificações Técnicas de Materiais e normas de Execução de Serviços do presente Caderno de Encargo, em tipos, quantidades e qualidades bem definidas e previamente aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO** da obra por escrito, no Livro de Ocorrência ou Diário de Obras. O suprimento dos materiais e colocação dos mesmos dentro do canteiro de obras obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro e ao Cronograma de Suprimento de Materiais e equipamentos, elaborados pela **CONTRATADA** e apresentados por ocasião do procedimento licitatório, integrando a proposta técnica e financeiro da **CONTRATADA**. Todos os materiais e equipamentos deverão ser guardados ou aplicados dentro dos galpões ou barracões provisórios da obra adequadamente construídos para essa finalidade.

Nenhum material ou equipamento poderá ser abandonado descuidadamente dentro do canteiro de obras, devendo a guarda dos mesmos acontecer em áreas cobertas e protegidas, salvo os materiais minerais (agregados para argamassas e concretos), que poderão ser estocados em silos a céu aberto, devidamente separados uns dos outros, para não misturar os materiais e com pisos em matacoados ou lastros de pedras para que os materiais não tenham contato com o solo natural da obra.

Todos os equipamentos a serem utilizados na obra, deverão ser relacionados por tipos e quantidades e tal listagem fará parte da proposta da **CONTRATADA**, devendo ser fornecida em fotocópia à **FISCALIZAÇÃO** para acompanhamento e verificações.

Prazo De Execução

O prazo para execução dos serviços encontra-se especificado no Cronograma Físico-Financeiro, anexo à planilha orçamentária, e será contado da data de expedição da Ordem de Serviço pela **CONTRATANTE**.

O prazo contratual será contado em dias consecutivos (corridos) e quaisquer eventualidades que possam alterar esse prazo deverão ser fartamente documentados e comprovados com a anuência da **FISCALIZAÇÃO** e constantes do Livro Diário de Obras.

Noções Básicas – Definições

- Caderno de Encargos

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo PROPRIETÁRIO para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

- Contrato

Documento celebrado entre **CONTRATANTE** e **CONTRATADO** para a execução do objeto, nas condições pactuadas.

- Regime

Regime de contrato de subempreitada a Preço Global, com ou sem cláusula de reajustamento, conforme estabelecido no contrato.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- Construtor ou Executante ou Contratada

Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para a execução da obra ou serviço.

Designa-se na NBR 5671:1990 (NB – 578/1989), pelo vocábulo “executante” e define-se como “pessoa física ou jurídica”, técnica e juridicamente habilitada, escolhida pelo contratante para executar o empreendimento de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas, conforme Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.

- Proprietário ou Contratante

Por contratante das obras

Define-se, na NBR 5671:1990 (NB-578/1989), como pessoa física ou jurídica de direito, que tenha capacidade de determinar a execução de um empreendimento, correndo por sua conta todas as despesas inerentes”.

- Cronograma Físico-Financeiro

Representação pelo “Gráfico Grant” – de Henry Lawrence Grant – do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e respectivos desembolsos financeiros. O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO é dividido em itens e etapas:

Item: cada uma das barras do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

Etapas: cada uma das partes em que se divide o desenvolvimento das obras ou serviços, em relação aos prazos ou cronogramas contratuais.

- Diário de Obra

Livro em que são registrados, diariamente, pelo CONSTRUTOR e, a cada vistoria, pela FISCALIZAÇÃO, fatos, observações, e comunicações relevantes ao andamento da obra ou, quando necessário do serviço.

- Discriminação Técnica

Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

- Disposições Gerais

Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

- Especificações de Materiais e Equipamentos

Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semi-acabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.

- Fiscalização

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Atividade de acompanhamento sistemático da obra ou serviço de ENGENHARIA E ARQUITETURA, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.

Designa-se na NBR 5671:1990(NB-578/1989), pelo vocábulo "fiscal" e define-se como "pessoa física ou jurídica legalmente habilitada para verificar o cumprimento total das disposições contratuais".

- Instruções Técnicas

Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de ENGENHARIA E ARQUITETURA, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluindo-se por CADERNO DE ENCARGOS.

- Instrumento Convocatório

Instrumento convocatório ou ato convocatório, no dizer de Hely Lopes Meirelles, o instrumento através do qual a administração leva, ao conhecimento público, a abertura da concorrência ou da tomada de preço, fixa as condições de sua realização e convoca interessados para a apresentação de suas propostas, que é o EDITAL.

- Materiais ou Equipamentos Similares

Materiais ou equipamentos que desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características dos especificados.

- Medição

Apuração dos quantitativos e valores realizados das obras ou serviços.

- Obra de Engenharia e Arquitetura

Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinado a modificar, adaptar, recuperar ou criar um bem ou que tenha, como resultado, qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural, na doravante denominado simplesmente obra.

- Prazo Global

É o prazo, em dias corridos, para a realização total das obras ou serviços e que se encontra estabelecido no Ato Convocatório.

Para efeito de contagem do PRAZO GLOBAL, as datas de "Início dos Serviços" e de lavratura do "Recebimento Provisório" serão consideradas como datas de início e conclusão dos trabalhos.

O assunto PRAZO GLOBAL é objeto da norma contratual.

- Prazo Parcial

É o prazo, em dias corridos, para a realização de cada uma das etapas, do CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, previstas no Ato Convocatório.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



A tabela de PRAZOS PARCIAIS terá vinculação total com as prestações constantes da Forma de Pagamento, esta última definida no Ato Convocatório ou resultante de acordo entre as partes.

O assunto PRAZO PARCIAL é objeto da norma contratual.

- **Projetista ou Autor do Projeto**

Equipe ou profissional autor do(s) projeto(s).

Designa-se na NBR 5671:1990 (NB 578/1989), pela expressão "autor do projeto" e define-se como "pessoa física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo".

- **Projeto**

Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

- **Projeto Básico**

Conjunto de elementos que definam a obra ou serviço ou, ainda, o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, com a definição técnica e dimensional da solução adotada, contendo a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados, que possibilitem a estimativa de seu custo final e prazo de execução, bem como sejam suficientes à contratação de que se trata.

- **Projeto Executivo**

Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, Caderno de Encargos e demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, suficientes à execução completa da mesma.

- **Recebimento Provisório**

Ato de aprovação e aceitação condicional das obras ou serviços, formalizado através do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – TRP. O assunto RECEBIMENTO PROVISÓRIO é abordado na norma contratual.

O RECEBIMENTO PROVISÓRIO obedecerá no que for a ele aplicado, ao disposto na NBR 5675:1980 (NB – 597/1977).

- **Recebimento Definitivo**

Ato de aprovação e aceitação da obra ou serviço de forma conclusiva, formalizado através do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – TRD.

O assunto RECEBIMENTO DEFINITIVO é abordado na norma contratual.

O RECEBIMENTO DEFINITIVO obedecerá no que for a ele aplicado, ao disposto na NBR 5675:1980 (NB – 597/1977).

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- Recebimento por Suspensão ou Rescisão Contratual

Ato de aprovação e aceitação de parte das obras ou serviços executados até a data de suspensão ou rescisão contratual, formalizado através do termo de RECEBIMENTO RESCISÓRIO – TRR, se houver.

- Serviços de Engenharia e Arquitetura

Serviço que envolve atribuições, profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativo à manutenção, conservação, demolição, conserto, reforma, fabricação, montagem, operação, reparo e implantação de bens, equipamentos, instalações e serviços técnico-profissionais de Engenharia e Arquitetura.

- Serviços Técnicos – Profissionais de Engenharia e Arquitetura

Serviços que envolvem atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativos à supervisão, orientação técnica, coordenação, estudo, planejamento, projeto, especificação, assistência técnica, assessoria, consultoria, ensaio, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, elaboração de orçamento, apropriações, fiscalização, sondagem e topografia.

Abreviaturas

AA – Aluminium Association

AAMA – Architetural Aluminium Manufacturers Association

ABAL – Associação Brasileira do Alumínio

AASHO – American Association of State Highway Officials

ABCE – Associação Brasileira de Consultores de Engenharia

ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASA – American Standard Association

ASTM – American Society Fortesting Materials

AWG – American Wire Gauge

BTU – British Thermal Unit

CBR – California Bearing Ratio (Índice de Suporte Califórnia)

DIN – Deutsches Institut Fur Normung

EN – European Norms

IBI – Instituto Brasileiro de Impermeabilização

IBRACON – Instituto Brasileiro de Concreto

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia de Arquitetura e Urbanismo - Projeto e Execução
Rua 22 de Abril, nº 11, Centro, 65.289-000 - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (91) 3121-1127 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade.

INPM – Instituto Nacional de Pesos e Medidas

ISO – International Organization for Standardization

NB - Norma Brasileira da ABNT

MAGRE – Ministério da Administração Geral e Reforma do Estado

NBR – Norma Brasileira Registrada

NBS – National Bureau of Standards

NEC – National Electric Code

NEPA – National Fire Protection Association

NR – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (SSST/MTb)

SISG – Sistema de Serviços Gerais do Ministério de Administração Geral e Reforma do Estado

Normas Técnicas utilizadas

NBR13531/1995 - Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas .

NBR13532/1995 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura.

NBR 6118/2007 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

NBR 6122/1996 – Projeto e execução de fundações.

NBR 8800/2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 12219/1992 – Elaboração de caderno de encargos para execução de edificações.

NBR 12722/1992 – Discriminação de serviços técnicos para a construção de edifícios.

NBR 6599/2007 – Alumínio e suas ligas – Processos e produtos – Terminologia.

NBR 8117/2005 - Alumínio e suas ligas - Arames, barras, perfis e tubos extrudados – Requisitos.

NBR 14081/2004 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas – Requisitos.

NBR 7678/1983 - Segurança na execução de obras e serviços de construção.

NBR 8036/1983 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.

NBR 5681/1980 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais.

NBR 9952/2007 - Manta asfáltica para impermeabilização.

NBR 7199/1989 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.

NBRNM 293/2004 Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação.

NBR 7348/2007 Pintura Industrial - Preparação de superfície de aço com jato abrasivo e hidrojateamento.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 9077/2001 - Saídas de emergência em edifícios.
- NBR 9441/1998 - Execução de sistemas de detecção e alarme de
- NBR13434-1/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto.
- NBR13434-2/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores.
- NBR13434-3/2005 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 10721/2006 - Extintores de incêndio com carga de pó.
- NBR 11715/2006 - Extintores de incêndio com carga d'água.
- NBR 11716/2006 - Extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono (gás carbônico).
- NBR 11751/2006 - Extintores de incêndio com carga para espuma mecânica.
- NBR 7367/1988 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário.
- NBR 9814/1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário.

- NBR15526/2009 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução.
- NBR 15097/2004 - Aparelho sanitário de material cerâmico - Requisitos e métodos de ensaios.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



1 - Administração Da Obra E Implantação De Canteiros

Tipo: Técnico de Segurança, Engenheiro Civil, Mestre De Obras, Vigia Noturno,

Aplicação:

A.Mão de obra necessária para Administração da obra, formada pelos funcionários acima citados para administração, controle e segurança da obra

Características Técnicas / Especificação:

A.A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

B.Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

C.A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

D.Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

E.Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

F.O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Observações:

A.Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo da obra em virtude do descumprimento do cronograma da obra.

Equipamentos e Ferramentaria

Tipo: Uniforme

Aplicação:

A.Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CONTRATADA e calçado adequado.

Características Técnicas / Especificação:

A.Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

Equipamentos de Proteção Individual

Aplicação:

A.Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme às normas pertinentes.

Normas Específicas:

Norma Regulamentadora NR-6

Características Técnicas / Especificação:

A.Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do Inmetro.

B.Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:

I. Capacete de Segurança

A.Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário.

II. Protetores Faciais

A.Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



III. Óculos de Segurança Contra Impactos

A. Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

IV. Óculos de Segurança Contra Radiações

A. Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

V. Óculos de Segurança Contra Respingos

A. Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

VI. Luvas e Mangas de Proteção

A. Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas.

B. Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

VII. Botas de Borracha ou de PVC

A. Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

VIII. Calçados de Couro

A. Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.

IX. Cinto de Segurança

A. Para trabalhos em que haja risco de queda

X. Protetores auriculares

A. Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, "Atividades e Operações Insalubres".

XI. Respiradores Contra Poeira

A. Para trabalhos que impliquem produção de poeira.

XII. Respiradores e Máscaras de Filtro Químico

A. Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.

XIII. Avental de Raspa

A. Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

Observações:

A. A CONTRATADA deverá manter mínimo capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.

Proteção Coletiva

Aplicação:

A. As proteções coletivas deverão estar devidamente instaladas conforme às normas pertinentes.

1.3.3.2. Características Técnicas / Especificação: I. Bandejas salva-vidas

A. Bandejas salva-vidas de madeira deverão ser instaladas no perímetro da edificação a cada três pavimentos, de forma a atender às normas de segurança.

B. Deverá possuir largura mínima de 2,50m.

II. Telamento

A. Telas de polietileno deverão ser instaladas no perímetro da edificação, em todos os pavimentos com altura de que - da igual ou superior a 2m.

B. A tela deverá ter altura mínima de 1,20m.



Antes do início destes serviços, a Contratada procederá um detalhado exame e levantamento da edificação e das partes a serem demolidas, onde serão considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções vizinhas e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, canalizações de esgoto e drenagem pluvial serão removidas ou protegidas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos resultantes das demolições, movimentos de terras, limpeza do terreno e limpeza geral da obra, seja qual for a distância média, volumes considerados, e o tipo de veículo utilizado, serão executados pela CONTRATADA, periodicamente, de modo que toda área da obra seja mantida sempre limpa.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela volume, em metro cúbico (m^3), de demolição, sem aproveitamento do material demolido.

Opagamento será efetuado por preçocunitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

2 - Serviços Preliminares

LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo.

Os serviços de roçagem e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçagem e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante;
- em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

LOCACAO DA OBRA

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituirse hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Avenida Brasil, s/n, Centro, Maracatumé - MA
CNPJ nº 07.111.111/0001-00
Fone: (91) 3333-1111 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção. Para a locação do terreno e do imóvel é necessário o serviço de topógrafo agrimensor

Estacas Moldadas no local Tipo Frankl

Dimensionamento

A determinação das seções e as localizações das estacas serão fornecidas pelo calculista das fundações.

Seu dimensionamento será de acordo com a NBR- 6118 - "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado" e NBR - 6122 - Projeto e Execução de Fundações.

Perfuração

Primeiramente, será feita a locação, sobre o terreno, dos pontos de perfuração das estacas. Através de gabarito de madeira serão marcados os eixos das estacas. Nos cruzamentos destes eixos estarão os pontos de locação.

Em terreno duro, a cravação do tubo se fará mediante a percussão de um martelo ou pilão sobre um tampão de concreto mole lançado em seu interior.

Uma vez posicionado o tubo, será lançada uma porção de concreto simples em seu interior e feita a compressão do material com golpes do martelo. Com a compressão do concreto contra as paredes do tubo e contra o solo na parte inferior, o tubo iniciará sua penetração, juntamente com o concreto socado.

Será lançada, então, outra porção de concreto, e novamente acionado o martelo ou pilão.

O processo se repetirá enquanto o terreno não oferecer resistência e prosseguirá até que ele não permita mais a cravação do tubo com o concreto.

Em presença do lençol freático, onde a água poderá causar a deterioração do tampão de concreto, será utilizada uma ponta de concreto endurecido, que o martelo ou pilão golpeará, com a interposição de peças de madeira entre eles, para amortecer os choques.

O tubo utilizado na execução da estaca poderá ser recuperado ou não.

Armadura

As estacas tipo Frankl serão sempre armadas longitudinal e transversalmente prolongando-se esta armadura até o interior do bloco de coroamento.

O recobrimento da armadura será de, no mínimo, 3 cm.

Estaferragemobedeceráasmesmas recomendações para pilares.

Concretagem

O concreto utilizado deverá ter um consumo mínimo de cimento de 350 kg/m³, com Fck = 18 MPa.

A concretagem do fuste poderá ser feita das seguintes maneiras:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PREÇOS E SERVIÇOS LTDA.
Piedade, Indústria e Comércio – Fone: 3366-1111
Rua do Comércio, 111, Centro, 65.289-000
Fone/Fax: 3366-1111 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 06.916.111/0001-00



Concreto poderá ser lançado em pequenas quantidades, que serão compactadas sucessivamente à medida que o tubo é retirado. Nesse caso, deverá ser empregado um concreto com baixo fator água/cimento;

O tubo poderá ser inteiramente cheio de concreto plástico e, em seguida, retirado com a utilização de procedimentos que garantam a integridade da estaca.

Bloco de Coroamento

Antes da execução dos blocos de coroamento, deverá ser procedido o preparo das cabeças das estacas, consistindo da limpeza de sua ferragem de topo e da limpeza da área de projeção do bloco, seguidos, pela ordem : do lançamento do concreto magro, da colocação da forma, da colocação da armadura e do lançamento do concreto estrutural do bloco propriamente dito.

As estacas que se apresentarem com excesso de concreto em relação à cota de arrasamento, serão

desbastadas com pequena inclinação em relação a horizontal usando-se ponteiros. É indispensável que o desbastamento do excesso de concreto seja levado até se atingir o concreto de boa qualidade, ainda que isso venha a ocorrer abaixo da cota de arrasamento, recompondo-se a seguir o trecho de estaca até essa cota.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

O espaçamento das estacas, de eixo a eixo, deverá ser, no mínimo, três vezes o seu diâmetro.

No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão adotadas medidas especiais de proteção ao concreto das estacas.

As estacas submetidas a esforços horizontais serão dotadas de armaduras suficientes e dispositivos adequados para absorver tal tipo de sollicitação.

As relações entre o diâmetro da estaca, a massa e o diâmetro do pilão deverão atender aos valores mínimos indicados a seguir :

Diâmetro da Estaca (mm)	Massa Mínima do Pilão (t)	Diâmetro Mínimo do Pilão (mm)
300	1,0	180
350	1,5	220
400	2,0	250
450	2,5	280
520	2,8	310
600	3,0	380

Tolerâncias

A tolerância admissível para o desvio do centro dos topos das estacas, em relação à locação, será de 5 cm, no máximo.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Provas de Carga

Deverão ser realizadas pela CONTRATADA, pelo menos duas provas de carga, em locais previamente designados pela Fiscalização, sobre estacas de blocos distintos.

Para a perfeita verificação do comportamento das fundações, poderão ser exigidas, a critério da Fiscalização, novas provas de carga.

As provas de carga obedecerão a NBR-6121 "Estacas - Prova de Carga" e serão efetuadas, de preferência, nas estacas que suportarem maiores cargas ou nas que se encontrarem nos trechos mais desfavoráveis quanto à resistência do terreno.

Para a execução das provas de carga serão adotados processos que garantam a aplicação da carga axialmente e que evitem choques ou trepidações durante a sua realização.

É aconselhável a utilização de macacos hidráulicos, munidos de bomba e manômetro, opondo-se a uma carga de reação estável - caixa carregada, ancoragem etc. - sendo vantajoso prever-se, para maior garantia da aplicação da carga axial, uma rótula na cabeça do macaco ou da estaca.

A carga será aplicada em estágios sucessivos, não superiores a 20% (vinte por cento) da carga provável de trabalho da estaca.

Só será aplicado novo acréscimo de carga depois de verificada a estabilização dos recalques, com tolerância máxima de 5 % (cinco por cento) do recalque total no estágio, entre leituras sucessivas;

O ensaio, caso ocorra a ruptura do terreno, será prolongado, pelo menos, até que seja satisfeita uma das duas seguintes condições:

Observe-se um recalque total de 15 mm (quinze milímetros);

Atinja-se a uma carga igual a uma vez e meia a carga provável de trabalho da estaca;

A carga máxima alcançada no ensaio será mantida, pelo menos, durante doze horas, satisfeitas as condições especificadas quanto aos intervalos de leitura.

A descarga, sempre que possível, também será feita por estágios sucessivos, não superiores a 20 % (vinte por cento) da carga total do ensaio, sendo os estágios mantidos até à estabilização dos recalques dentro da precisão da medida.

Os recalques serão medidos, simultaneamente, em dois extensômetros, sensíveis ao centésimo de milímetro, colocados em posições diametralmente opostas em relação ao eixo da estaca.

As leituras serão realizadas obedecendo ao seguinte:

Em cada estágio de carga os recalques serão lidos imediatamente após sua aplicação;

As leituras subsequentes processar-se-ão após os seguintes intervalos de tempo - um, dois, quatro, oito, quinze, trinta minutos; uma, duas, três, quatro etc. horas;

Se, entre duas leituras sucessivas, observar-se um recalque máximo equivalente a 5 % (cinco por cento) do recalque total do estágio, esse recalque será considerado estabilizado, procedendo-se, então, ao novo carregamento e repetindo-se as operações até a conclusão da prova;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Os dispositivos de referência para as medidas de recalques deverão estar ao abrigo de intempéries e suficientemente afastados para não serem influenciados por movimento das estacas, do caixão da ancoragem ou por perturbações externas.

Os apoios dos dispositivos referidos anteriormente deverão situar-se a uma distância igual a, pelo menos, cinco vezes o diâmetro das estacas e nunca inferior a 1,50 m.

Os resultados das provas de carga serão apresentados graficamente, através de uma curva carga-recalque, onde figurarão as observações feitas no início e no fim de cada estágio, com indicação, também, dos tempos decorridos.

Anexo ao gráfico, serão fornecidos os seguintes elementos:

Indicação dos furos de sondagem;

Características e dados gerais das estacas testadas: localização no terreno, tipo, dimensões, cota de arrasamento, volume da estaca, Fck do concreto, armadura, data da execução, altura do bloco de coroamento etc.;

Dados da cravação do tubo: tipo de bate-estaca e do martelo (pilão), peso do martelo, altura e tipo de queda ou energia de cravação, "nega" em cada série de golpes, "nega" elástica e permanente por golpes, número de golpes por minuto;

Descrição sucinta dos dispositivos de carga, de medida e aferição dos manômetros;

Ocorrências excepcionais durante a prova: perturbações dos dispositivos de carga e medida; modificações na superfície do terreno contíguo à estaca; alterações eventuais nos pontos fixos de referência, etc.;

Diagrama - número de golpes (n) x penetração

(e) - obtido na cravação dos tubos referentes às estacas relacionadas para as provas de carga;

Nega do último golpe, obtida pela expressão "Nega" = $e/10$, sendo "e" a penetração alcançada com os últimos 10 (dez) golpes da cravação;

Confirmação da viabilidade do comprimento alcançado pelas estacas, mediante cálculo com o emprego de fórmulas próprias a cada tipo de solo (deverá ser apresentado o demonstrativo de cálculo);

Relatório final

Deverá ser elaborado um relatório com as seguintes informações:

Comprimento real, abaixo do arrasamento, de todas as estacas;

Características do equipamento de cravação;

Desvios de locação;

Qualidade dos materiais utilizados;

Consumo dos materiais por estaca e comparação, trecho a trecho, do consumo real em relação ao teórico;

Anormalidades de execução;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Anotação rigorosa dos horários de início e fim da escavação;
Anotação rigorosa dos horários de início e fim de cada etapa de concretagem;

Deverão ser apresentados, também, os gráficos e as informações referentes às provas de carga.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As Provas de Carga solicitadas serão medidas em separado.

A medida será o metro (m) da estaca executada "in loco" e aceita pela Fiscalização, conforme seu diâmetro.

O pagamento será por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

3 - Terraplenagem

Corte de terreno

O movimento de terra (corte) será executado em obediência à NBR 97328/1987 "Projeto de terraplenagem – Rodovias" e NBR 7182/1986 "Ensaio de compactação".

Será executado manualmente ou mecanicamente de acordo com as exigências dos serviços; sendo executado a partir de projeto específico que indique os volumes a serem trabalhados.

A área será regularizada de forma a permitir sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Escavações

Devem obedecer as prescrições da NBR 6122/1996 "Projeto e execução de fundações" e da NBR 9061/1985 "Segurança de escavação a céu aberto". As escavações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambas.

Mecânicas – Serão executadas com equipamentos mecânicos adequado e dimensionados de acordo com os volumes e os tempos de execução prevista no Cronograma Físico e Diagramas Executivos.

Prevê-se a patrulha normal de obras rodovias-ferroviárias, ou seja: trator de esteira para cortes, pá-carregadeira, caminhões basculantes, rolo compactador pé-de-carneiro e liso, carro-pipa com gambiarra, grade de discos escarificador, "scraper" e laboratório de controle tecnológico de solos e compactação devidamente instalado no canteiro de obras durante toda terraplenagem e movimentos de terras complementares. As escavações manuais deverão ser executadas nos volumes menores, especialmente nas fundações da edificação.

Há necessidade de execução dos escoramentos contínuos e descontínuos de acordo com os tipos de solos, grau de compactação e estabilidade dos maciços terrosos, devendo ser utilizadas "estacas-pranchas" de madeira ou metálicas encaixantes, do tipo ensecadeira, devidamente contraventadas de modo a garantir estabilidade das cavas no solo, eliminando quais quer possibilidade de esbarreamento.

O lençol freático deverá ser rebaixado onde necessário à boa execução dos serviços de fundações e infraestrutura em geral.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Construção
Rua 02, Jd. Primavera, 70, 65070-200 - Maracaçumé - MA CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3111-7777 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Todo o material inútil, excessivamente argiloso e não compactável deverá ser expurgado do canteiro de obras, salvo se houver autorização escrita da **FISCALIZAÇÃO** da obra no sentido de depositar tais expurgos em depressões, "grotões ou fendas dos terrenos pertencentes a CONTRATANTE "CONTRATANTE" e dentro de suas propriedades, obedecendo também às condições de espalhamento sem produzir grandes empolamentos de materiais.

Reaterro /Aterro

O reaterro das escavações, ou aquele necessário para implantação do nível de projeto, será executado em camadas, de espessura não superior a 20cm de material fofo.

A compactação das camadas será efetuada estando o material na úmida ótima, conforme ensaio específico, admitindo-se uma variação dessa umidade de, no máximo, 3% (três por cento) do proctor normal para mais ou para menos. Essa faixa de variação poderá ter maior amplitude desde que assim estabeleçam as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

O grau de compactação a ser atingido é de, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento), do proctor normal. Esse valor poderá ser elevado se assim estabelecerem as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação ou estejam com espessura maior do que a máxima especificada serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e, novamente, compactadas antes do lançamento da camada sobrejacente.

O material para o reaterro será o excedente das escavações, devidamente selecionado e isento de material orgânico.

O aterro será executado com material argiloso ou argilo-arenoso isento de material orgânico, de resíduos, sais minerais e outras impurezas, cabendo essas condições para os aterros a serem executados no interior das edificações (caixão do prédio), sendo o aterro externo, das áreas de trânsito pesado de veículos, equipamentos e pedestres, executados com material pesado do tipo já citado anteriormente, ou seja, material laterítico, "piçarra", devidamente compactado em camadas de espessura igual ou menor a 20cm, usando rolo compactador vibratório pé-de-carneiro e liso.

A compactação dos aterros arenosos internos deverá ser executada com compactador mecânico de "pula-pula" ou "sapo compactador" dimensionado proporcionalmente aos maciços de aterros a serem compactados.

A umidade ótima será definida por laboratório de controle de solos e ensaios, existente nos canteiros de obras.

Todos os resultados de ensaios deverão ser apresentados em forma de Laudos ou Boletins à **FISCALIZAÇÃO** da obra lançados seus resultados no Livro Diário de Obras.

Regularizações

Todas as áreas que se apresentarem em cotas próximas às de projetos, apenas receberão regularizações ou "penteadas" deixando-as devidamente aplainadas para receber o acabamento de pavimentação definitivo, na fase de urbanização, em etapa posterior.

O controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação obedecerá às normas da ABNT relacionadas ao assunto, com particular atenção para as seguintes:

- NBR 5681/1980 "Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação";

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- NBR 6459/1984 "Determinação do limite de liquidez"
- NBR 7180/1984 "Determinação do limite de plasticidade"
- NBR 7181/1984 "Análise granulométrica"
- NBR 7182/1986 "Ensaio de compactação"

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos por volume (m³) escavado e aprovado, por categoria de material, calculado conforme a seção de projeto.

Na caso de escavação de valas, não existindo projeto, o volume será medido no local, admitindo-se como máximos, os valores constantes nas tabelas desta Especificação.

Havendo necessidade de remunerar em separado, a carga, e ou, o transporte do material proveniente da escavação, os seus volumes deverão ser majorados como coeficientes de empolamento definidos a seguir:

a) 1,10 para as areias

b) 1,20 para os solos silto

- Arenosos

c) 1,3 para os solos argilosos

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto ou nesta Especificação, sem que sejam absolutamente necessárias. O mesmo critério caberá à remoção e recomposição desnecessárias de pavimentos.

Não será pago preenchimento do fundo de vala ou cava escavada em excesso, sem necessidade.

O escoramento, quando utilizado, será medido separadamente.

Havendo substituição de escoramento por aumento da inclinação dos taludes da escavação, será pago, à Contratada, o excesso de escavação e não o escoramento que poderia ter sido executado.

Observação:

As composições de escavação manual estão divididas em faixas de 1,50 m, por ser esta uma altura aceitável para que um homem de estatura normal remova o material verticalmente,

seja para a borda da escavação, seja para plataformas intermediárias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando nele incluídos todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

4 - Infra – Estrutura

As fundações deverão ser executadas de acordo com as definições de projeto específico em concordância com as normas pertinentes, especialmente a NBR 6122/1996 "Projeto e execução de fundações".

A execução das fundações implicará a responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Prestadora de Serviços de Engenharia e Projetos e Construção
Rua do Comércio, nº 11, quadra 11 - Centro - CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3111-1115 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.000.000/0001-01



Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação referida e projeto.

Qualquer alteração que porventura ocorra quanto à natureza ou ao comportamento do terreno e que imponham a necessidade de modificações no tipo de fundação especificado em planilha orçamentária e/ou projeto, caberá a FISCALIZAÇÃO a deliberação sobre as providências a serem tomadas.

Lastro de Concreto para Fundação

No caso das fundações, deverá atender as seguintes exigências:

O fundo da vala deverá ser isento de pedras soltas, detritos orgânicos etc. e apresentar-se perfeitamente plano e horizontal, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim o exigirem.

O fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de árvores, formigueiros etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água, após o que, deverá ser fortemente apiloado.

Antes do lançamento do concreto no fundo das cavas, será o mesmo regularizado por um lastro de concreto FCK 15 MPa, com espessura mínima de 10cm (dez centímetros).

Independentemente da extensão dos ensaios preliminares que tenham sido realizados, devem ser feitas investigações adicionais sempre que, em qualquer etapa da execução da fundação, for constada uma diferença entre as condições reais locais e as indicações fornecidas por aqueles ensaios preliminares, de tal sorte que as divergências fiquem completamente esclarecidas. Em decorrência da interdependência que há entre as características do maciço investigado e o projeto estrutural, é recomendável que as investigações sejam acompanhadas pelos responsáveis que executarão o projeto estrutural e o de fundação.

Reconhecimento Geológico

Sempre que necessário, deve ser realizada vistoria geológica de campo por profissional especializado, complementada ou não por investigações geológicas adicionais com consultas a mapas geológicos, bibliografia especializada, fotografias aéreas comuns ou multiespectrais, etc.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Inicialmente é executada a limpeza geral e cuidadosa das superfícies.

Em seguida a regularização com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4, e aditivo impermeabilizante de pega norma, a declividade será orientada para os pontos de escoamentos; e os acabamentos de vértices e arestas arredondadas.

A impermeabilização propriamente dita será aplicada segundo as recomendações do fabricante, bem como do material a ser utilizado; de um modo geral serão observadas as variações abaixo:

- Manta asfáltica de poliéster será aplicada segundo as normas da ABNT, especialmente a NB-279/75 e a NB-1308/85 (NBR 9574).

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- Sobre a regularização será aplicada a camada de emulsão asfáltica; após aproximadamente duas horas inicia-se a colocação da manta, empregando-se o maçarico para a perfeita fixação; observando-se o recobrimento necessário de 5,00cm (cinco) centímetros e o sentido de aplicação desta; tomando-se cuidados especiais para evitar bolhas de ar na superfície, caso isto se verifique, será retirado o lençol e novamente aplicado.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As estacas por unidade .Ovolume, em metro cúbico (m³), de bloco de ancoragem executado, conforme dimensões de Projeto.

Não serão medidos volumes de concreto adicionais decorrentes de preenchimento de excessos e/ou reparos;

Os custos com transportes verticais do concreto, (com torres guinchos, etc), serão pagos por Item separado.

Opagamentoseráefetuadoporpreçounitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

5 - Super Estrutura

Fôrmas

Serão executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto, obedecendo ao disposto na NBR 7190 de 01/08/97 "Projeto de estruturas de madeira".

Serão de madeira compensada resinada ou plastificada, de espessura 12mm, e, adequada ao tipo de acabamento destinado às superfícies de concreto por elas envolvidas.

Terão a resistência necessária para suportar os esforços resultantes do lançamento do concreto, das pressões provocadas pelos vibradores no concreto fresco e ter fixação tal que não sofram deformações pela ação destes esforços, nem pela ação dos fatores ambientais.

Serão tomadas precauções especiais para garantir as contra-flechas e os acabamentos indicados no projeto.

Os materiais utilizados nas formas que ficarem em contato com o concreto devem produzir os acabamentos indicados nas plantas de arquitetura.

Para as partes de estrutura em concreto à vista (aparente) serão utilizadas chapas de madeira compensada plastificada.

Todas as etapas, desde o escoramento até as formas propriamente dita, serão cuidadosa e minuciosamente revistos antes de qualquer concretagem.

Os escoramentos devem resistir aos esforços atuantes e manter as fôrmas rigidamente em suas posições. Não serão admitidos pontaletes de madeira com seção inferior a 7cm x 7cm, ou com seção circular equivalente, nem com mais de 3,0m sem contraventamento.

Antes do lançamento do concreto serão vedadas às juntas das fôrmas e feita sua limpeza, para que as superfícies em contato com o concreto fiquem isentas de impurezas que possam influenciar na qualidade dos acabamentos.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Imediatamente antes do lançamento do concreto, as formas serão molhadas até a saturação e, após o escoamento da água em excesso, será aplicado o desmoldante para auxiliar na desforma.

A construção das fôrmas deve ser tal, que facilite a desforma e retirada total de seus elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes e vigas, evitando-se assim, esforços e choques violentos sobre o concreto endurecido.

Serão utilizadas fôrmas de PVC (65x65)cm, tipo "cubeta", reaproveitáveis, para laje nervurada.

Armaduras

Serão executadas de acordo com os projetos, observando-se rigorosamente a quantidade, camadas, dobramentos, espaçamentos, e bitolas dos diversos tipos de barras retas e/ou dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações de maneira que sejam mantidas em suas posições durante sua concretagem.

O tipo de aço indicado nos desenhos obedecerá às especificações da ABNT pertinentes a cada caso.

As armaduras colocadas estarão perfeitamente limpas, sem sinal de ferrugem, pintura, graxa, cimento ou terra, para isso a **FISCALIZAÇÃO** exigirá que antes da colocação, ou mesmo antes da concretagem, a ferrugem ou as impurezas sejam retiradas empregando-se escovas metálicas, estopas ou tratamento equivalente.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço – balancins, andaimes, etc., estarão dispostas a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118.

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, elas estarão razoavelmente limpas.

As armaduras ocuparão exatamente as posições previstas nos desenhos de execução com as tolerâncias permitidas e, serão fixadas por ligações metálicas, espaçadores e calços de aço ou de argamassa, necessários para que não possam se deslocar durante a operação de concretagem, e garantindo assim o recobrimento do concreto indicado no projeto.

Os espaçadores deverão ser de plástico e sua qualidade deverá ser compatível a do concreto da obra em execução.

Concreto

A execução de qualquer parte da estrutura implica em integral responsabilidade da **CONTRATADA** por sua resistência e estabilidade.

Todos os elementos estruturais só poderão ser concretados depois de uma minuciosa verificação, feita pela **CONTRATADA** e pela **FISCALIZAÇÃO**, sobre perfeição, disposição, dimensões, escoramento das fôrmas, armaduras e, instalação de dutos elétricos, hidráulicos e outros que devem ficar embutidos no concreto.

As proporções corretas de cimento, agregados e água que comporão a mistura, serão rigorosamente controladas pela **FISCALIZAÇÃO**, não sendo permitida qualquer alteração do traço do concreto no canteiro de obra.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



- Resistência de dosagem aos 28 dias – (fc 28).
- Dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme NBR 6118.
- Consistência, medida através de "SLUMP TEST", de acordo com o método preconizado na NBRNM67 de 28/02/98 "Determinação de consistência pelo abatimento do tronco de cone".
- Composição granulométrica dos agregados.
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto.
- Adensamento a que será submetido o concreto.
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

O concreto utilizado, moldado no local ou pré-moldado terá resistência de dosagem estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck), definida no Projeto de Estruturas e em obediência ao disposto na NBR 6118.

A classificação dos concretos por grupos de resistência é dada pela NBR 8953 de 02/06/92 "Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência"

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá, rigorosamente, ao disposto na NBR 6118/2007.

Serão rejeitados os concretos que tenham entre o instante da adição da água ao cimento e agregados e seu lançamento nas formas, intervalos superiores a uma hora;

Lançamento

Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

O lançamento do concreto deve ser de uma altura nunca superior a dois metros, de modo a se evitar a segregação dos componentes. Para alturas superiores, devem-se usar calhas apropriadas, ou abrir janelas laterais e ainda, colocar no fundo da forma uma camada de argamassa, com a espessura variando 5 a 10cm, feita com o mesmo traço do concreto a ser utilizado, para que seja evitada a formação de ninhos no concreto;

Não será permitido o lançamento do concreto após o início da pega, bem como, o uso de concreto remisturado;

O adensamento será feito com equipamento adequado (vibrador de imersão), e efetuado durante e após o lançamento do concreto, até que a nata comece a refluir na superfície;

Adensamento

O adensamento deverá obedecer rigorosamente às prescrições da NBR 6118/2007 e mais o especificado a seguir:

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas o suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto;

A agulha do vibrador será colocada na posição vertical ou quando impossível, com uma inclinação não superior a 45°;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



É preferível a vibração por curtos períodos em pontos próximos, em vez de períodos longos em um único ponto, devendo-se manter as distâncias entre os pontos de vibração na ordem de seis a dez vezes o diâmetro da agulha do vibrador;

Quaisquer aditivos com a finalidade de modificar as condições do concreto só poderão ser empregados após o consentimento da **FISCALIZAÇÃO** e ainda quando suas propriedades tenham sido aprovadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

Controle Tecnológico

Deverá obedecer rigorosamente as determinações das normas NBR.6118/2007 de "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento", NBR 12655/2006 "Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento".

Todos os resultados dos ensaios realizados com os materiais constitutivos do concreto, por laboratório de controle tecnológico instalado no canteiro de obras, deverão ser divulgados através de Boletins e/ ou Laudos, entregues à **FISCALIZAÇÃO** da obra e devidamente registrados no Livro de Ocorrência / Diário da Obra, com o devido aceite manifesto escrito da **FISCALIZAÇÃO**, aprovando ou reprovando. Caso aconteça reprovação de qualquer peça já concretada com justo motivo demonstrado pela **FISCALIZAÇÃO** da CONTRATANTE, a CONTRATADA estará obrigada a executar a demolição, sem ônus para a CONTRATANTE, e refazer o serviço nas devidas condições especificadas, sem atraso de obra, promovendo a devida recuperação dos tempos perdidos, com jornadas extras de trabalho, compensando o cronograma físico-financeiro da obra.

Cura de Concreto

A cura do concreto deverá obedecer rigorosamente às prescrições da NBR 6118/2007 e mais o especificado a seguir:

- Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.
- É vedado o trânsito de pessoas e o acúmulo de material nas partes concretadas, até 24 (vinte e quatro) horas depois do lançamento.
- Durante no mínimo 7(sete) dias, as superfícies expostas do concreto deverão ser conservadas úmidas.

Desfôrmas e Descimbramento

A retirada das formas deverá obedecer ao disposto na NBR 6118/2007, devendo-se atentar para os prazos ali recomendados:

- 3 (três) dias para as faces laterais;
- 14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes perfeitamente alinhados e devidamente espaçados;
- 21 (vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes;

Para desfôrma em prazos menores, deve haver um acompanhamento rigoroso dos resultados de laboratório para resistência e deformações do concreto e, ainda, a anuência formal e por escrito do autor do projeto.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



As fôrmas deverão ser retiradas sem choque, obedecendo-se a um programa de descimbramento; o escoramento será retirado de maneira progressiva, particularmente aquele das peças em balanço. Nesse caso, o mesmo ocorrerá da extremidade livre do balanço para a apoiada.

Nos casos de serem deixados pontalletes após a desfôrma, estes não devem produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que a peça foi projetada, que possam vir a provocar trincas e/ou rompimento.

Tratamento do Concreto

O tratamento do concreto estrutural aparente deverá ser: limpeza, esmerilamento, remoção de excessos e impermeabilização com líquido "rain stoper" a base de silicone, em 03 (três) demãos, deixando o concreto na cor natural.

Considerações Finais

Estas recomendações referem-se aos procedimentos adequados para o controle de aceitação ou de recebimento do concreto em obra tanto seja este produzido no próprio canteiro quanto na central dosadora.

O controle do concreto deverá ser sistemático.

A totalidade do concreto da estrutura deverá ser dividida em lotes, para efeito de controle e aceitação.

Cada lote será formado por peças estruturais concretadas em uma mesma etapa, com volume <30 m³, com características dos materiais (cimento, água e areia) uniformes.

Ex.: Pilares, vigas e lajes de um andar, cada um desses grupos forma um lote.

De cada lote, será retirado no mínimo 6,0 (seis) corpos de provas, a serem rompidos com 7, 14 e 28 dias.

Os elementos estruturais (vigas, pilares, lajes e etc), deverão estar perfeitamente identificados no lote e transcritos no laudo de Controle Tecnológico do Concreto.

A obra deve ser executada conforme as recomendações gerais do Projeto Estrutural (NBR-6118/2007) e da norma (NBR-14.931/2003) – "Execução de Estruturas de Concreto Armado - Procedimentos".

Os laudos deverão ser arquivados para formar o dossiê da obra.

Os Aços para armações dos elementos estruturais não devem ser comprados e/ou estocados no canteiro da obra em quantidades que ocasionem uma permanência ou estoque por longo período, para que evite a contaminação por cloreto.

Lajes Pré-moldadas e Trelaçadas

Serão utilizadas lajes pré-moldadas para forro e de piso com capacidades respectivamente de 200 kg/m² e 350 kg/m², constituídas por nervuras em concreto armado e blocos cerâmicos, obedecendo ainda às recomendações dos fabricantes, quanto às alturas do bloco e capeamento, que serão ambas com 4,00cm. A execução das lajes pré-moldadas deverá obedecer às normas da ABNT. A armadura longitudinal será distribuída uniformemente no sentido transversal às nervuras, com espaçamento nunca inferior a 0,40m, sendo devidamente ancoradas. O escoramento (costelas) deve ser firme e bem

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



contraventado, com 1 ou 2cm mais alto que o respaldo das vigas ou alvenarias para possibilitar a contraflecha da laje.

As tubulações elétricas, telefônicas, sanitárias, etc., não devem seccionar as nervuras e devem ser colocadas sobre as mesmas antes do lançamento do concreto de capeamento.

O concreto de capeamento é o traço volumétrico 1:2:3 com um teor mínimo de 300kg de cimento por m³ de concreto, brita 19mm, devendo ser lançado após os blocos serem molhados. O adensamento é manual com o concreto penetrando uniformemente entre as juntas, sendo em seguida sarrafiado obedecendo à espessura especificada.

Após o endurecimento do concreto de capeamento a laje deve ser molhada durante os 02 (dois) dias seguintes, sendo o escoramento retirado em um período mínimo de 20 (vinte) dias de concretagem. Critério de medição – (m²).

OBS: Para esta primeira etapa todos os pilares que forem seguir para o primeiro pavimento, a serem executados numa 2ª etapa, deverão estar com a sua ferragem de traspasse executada nos locais.

A laje treliçada, é o conjunto formado pela armação treliçada, a ferragem adicional e a sapata de concreto, que é o produto final que deverá ser entregue juntamente com o material de enchimento e um projeto de montagem.

A laje deve ser dimensionada para suportar os esforços solicitantes após a concretagem da laje, mas também deve ter a rigidez necessária para resistir ao transporte e montagem.

As vigotas deverão ser moldadas em formas de chapas metálicas de 3 mm de espessura, dobrada tipo calha. Devem ser montadas sobre cavaletes, formando assim uma pista de concretagem que deve ficar no mínimo a 60 cm do chão, facilitando o lançamento do concreto, desforma e retirada das vigotas. As fôrmas devem estar sempre limpas e sem rebarbas, devendo ser protegidas com óleo antiaderente (desmoldante) antes de cada concretagem. Deve-se seguir estes procedimentos para evitar que as vigotas sejam danificadas na hora de sua retirada.

Utilizando-se um concreto com fck da ordem de 200 kgf/cm², pode-se retirar as vigotas das fôrmas 16 horas depois da concretagem, quando o concreto já deverá ter atingido 40 kgf/cm². Aos três dias, a resistência já ultrapassa 100 kgf/cm² e as vigotas estão liberadas para a montagem.

Pode-se utilizar também o cimento ARI (alta resistência inicial), que proporciona maior rapidez na obtenção das resistências. Com 8 horas, a resistência já é de 40 kgf/cm², e com 24 horas é de 140 kgf/cm², e as vigotas já podem ser enviadas à obra no dia seguinte ao de sua fabricação.

O material de enchimento será bloco de EPS(Isopor), sem função estrutural, usado para reduzir o peso próprio da laje e o consumo de concreto.

Deverá ser colocada uma armadura complementar, posicionada na capa no sentido transversal e longitudinal, para a distribuição das tensões oriundas de cargas concentradas e para o controle da fissuração.

Apesar de não ser necessária para a resistência da laje, a boa qualidade deste material é importante para a segurança durante a fase de montagem e concretagem da laje. Afinal os blocos de enchimento são responsáveis por transferir o peso do concreto ainda fresco às vigotas, que se apoiam sobre as linhas de

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



escora. Assim sendo torna-se necessária uma resistência mínima para esta material para que esta função não seja comprometida.

Na fabricação de uma vigota, deve-se garantir que ao menos 50% da armadura positiva chegue até o apoio, e tenha um comprimento suficiente para uma correta ancoragem. Isto é muito importante, pois significa ter uma boa aderência entre o aço e o concreto, evitando assim que ocorra qualquer tipo de escorregamento do aço dentro do concreto e garantindo a transferência de esforços entre os dois materiais. O comprimento de ancoragem deve ter no mínimo 10 vezes o diâmetro da barra. Um pequeno desconto pode ser feito se houver gancho, mas o ideal é que não se leve em conta.

Assim como a ferragem de distribuição, a ferragem negativa também deve ser colocada na obra pelo construtor. Seu posicionamento correto é na face superior da laje, respeitando-se logicamente o cobrimento mínimo especificado pela norma NBR 6118, e também deve ser colocada sobre as nervuras, e não sobre o elemento de enchimento. Sua função é fazer a ligação entre lajes e vigas proporcionando rigidez e monolitidade ao conjunto dos elementos estruturais. Serve também para combater as fissuras, evitando assim sua oxidação, que leva a processos de corrosão.

As nervuras de travamento tem a função de dar estabilidade lateral às vigotas, travando o painel da laje e aumentando assim a rigidez do conjunto. No caso de lajes armadas em uma direção, deve-se colocar nervuras secundárias ou de travamento, na direção perpendicular às nervuras principais, quando o vão teórico for superior a 4 m, exigindo no mínimo 2 nervuras se esse vão ultrapassar 6 m.

Deve ser obedecida a planta de locação das treliças e dos ferros e a sua numeração. Deve ser iniciada a colocação com um bloco de apoio na viga ou parede de apoio, de forma a obter-se o espaçamento correto.

As tubulações elétricas, telefônicas, sanitárias, etc., não devem seccionar as nervuras e devem ser colocadas sobre as mesmas antes do lançamento do concreto de capeamento.

O concreto de capeamento é o traço volumétrico 1:2:3 com um teor mínimo de 300kg de cimento por m³ de concreto, brita 19mm, devendo ser lançado após os blocos serem molhados. O adensamento é manual com o concreto penetrando uniformemente entre as juntas, sendo em seguida sarrafiado obedecendo a espessura especificada.

Após o endurecimento do concreto de capeamento a laje deve ser molhada durante os 02 (dois) dias seguintes, sendo o escoramento retirado em um período mínimo de 20 (vinte) dias de concretagem. Critério de medição – (m²).

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Formas;

Serão medidas por metro quadrado de superfície de forma em contato com o concreto, incluindo -se aí o custo dos reparos que se fizerem necessários após o lançamento da armadura.

A forma deverá estar colocada no local e devidamente escorada.

Os quantitativos serão levantados em projeto sendo descontadas todas as áreas de interseção, no caso de interferência de peças e os vazios, nas lajes, painéis, escadas etc;

Concreto;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



O concreto será medido em metros cúbicos de volume efetivamente executados, de acordo com o Fck utilizado. O levantamento das quantidades será efetuado com base nos projetos de formas da estrutura concretada. E quando não houver indicação no projeto, o volume será medido no local de lançamento. Não será medido o concreto que, por qualquer motivo, seja recusado pela Fiscalização, bem como as perdas e excessos decorrentes de utilização de forma inadequada

Armaduras;

As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço de aço cortado, estira-do dobrado, armado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de ferros dos projetos, sem considerar a percentagem relativa a perdas, emendas ou utilização inadequada do material.

Opagamentoseráefetuadoporpreçounitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

6 – Estruturas Metálicas E Cobertura

Estrutura Metálica

Serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto, especialmente as relacionadas a seguir:

- NBR-9971 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas;
- NBR-9763 Aços para perfis laminados, chapas grossas e barras, usados em estruturas fixas;
- NB-262/82 Qualificação de processos de soldagem, de soldadores e de operadores;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - método dos estados limites ;
- NB-143/67 Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves;
- NBR-6355 Perfis estruturais de aço, formados a frio; • NBR-5884 Perfis estruturais soldados de aço.

Deverão ser complementadas pelas Normas, Padrões e Recomendações das seguintes Associações Técnicas, nas formas mais recentes:

- AISC: American Institute of Steel Construction;
- ASTM: American Society for Testing and Materials;
- AWS: American Welding Society;
- SAE: Society of Automotive Engineers;
- ANSI: American National Standard Institute;
- SSPC: Steel Structures Painting Council Munsell Color Notation; SIS: Sweriges Standardiserings Kommission.

A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural.

O aço estrutural a ser utilizado deverá ser o indicado no projeto estrutural.

O eletrodo para soldas deverá ser o indicado no projeto estrutural.

QUALIDADE DA CONTRATADA

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Os materiais e a mão-de-obra poderão a qualquer tempo ser inspecionados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações do fabricante, desde o início da confecção da estrutura até a sua liberação para o embarque ou montagem.

No início dos trabalhos, o CONSTRUTOR deverá fornecer para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

Procedimentos de solda, recebimento e estocagem de matéria-prima;
Procedimento para controle de qualidade;
Procedimento para fabricação de perfis soldados; Aferição dos instrumentos de medição por órgão oficial.

Durante a fase de fabricação, o CONSTRUTOR deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a qualidade dos materiais, equipamentos e pessoal a serem empregados na fabricação, antes de utilizá-los. Estes documentos são, entre outros, os relacionados a seguir:

Certificados de usina para qualquer partida de chapas, laminados e tubos a serem empregados;
Certificados de qualidade para parafusos (ASTM-A-325);
Atestado de qualificação de soldadores ou operadores de equipamento de solda, de acordo com o método MB-262/62, complementado com a AWS D1.1 - Structural Welding Code - Seção 5. Caso não existam os certificados citados no item anterior, o CONSTRUTOR deverá exigir do fabricante a realização dos ensaios mencionados nas referidas normas.

Durante a fabricação, a FISCALIZAÇÃO inspecionará os materiais a serem usados, podendo rejeitá-los caso apresentem sinais de já terem sido utilizados ou não atendam ao previsto nos itens anteriores.

FABRICAÇÃO

Os elementos estruturais deverão ser fabricados de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma, a fim de permitir uma seqüência de montagem.

Todos os perfis soldados deverão ser fabricados com chapas planas, não sendo permitido usar chapas retificadas de bobinas. As peças serão cortadas, pré-montadas e conferidas nas dimensões externas. Só então poderão ser soldadas pelo processo do arco-submerso. As deformações de empenamento por soldagem serão corrigidas através de pré ou pós-deformação mecânica.

Os processos de soldagem complementares poderão ser executados com utilização de eletrodo revestido ou por processo semi-automático tipo MIG.

As furações e soldagens de nervuras no perfil das colunas serão executadas após a colocação da placa de base, devendo todas as medidas estar relacionadas à parte inferior da mesma.

As vigas com chapas de topo deverão ter estas placas soldadas só após conferência das dimensões da peça na pré-montagem. A montagem de nervuras e execução de furações serão feitas após a colocação das chapas de topo.

As furações serão executadas por meio de broca, fazendo-se o furo guia e o alargamento para a dimensão final. Os furos poderão ter uma variação máxima de 1 mm em relação às cotas de projeto, devendo-se minimizá-los sob pena de comprometimento da montagem.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Após a fabricação, todas as peças da estrutura serão marcadas (tipadas) de acordo com a numeração do projeto, para facilitar sua identificação durante a montagem, além de conferidas no recebimento. - Para a fabricação e montagem das colunas, deverá ser observada a identificação de faces conforme "A", "B", "C", "D", sendo sempre orientadas no sentido anti-horário, quando observada a coluna de cima para baixo. Deverá ser marcada sempre a face norte do projeto (marca N) na face "A".

LIGAÇÕES

As ligações soldadas na oficina e eventualmente no canteiro deverão ser feitas de acordo com os desenhos de fabricação, especificação e normas aqui definidas, e em especial a AWS D1.1 - Structural Welding Code.

O aço para os parafusos, porcas e arruelas de alta resistência deverá seguir o prescrito em projeto e as especificações contidas na ASTM.

Os parafusos terão a cabeça e a porca hexagonais.

As arruelas, quando circulares, planas e lisas, deverão ter dimensões conforme a ANSI-B-27.2 e, quando chanfradas, segundo a ANSI-B-27.4.

Todas as roscas deverão ser da Série Unificada Pesada (UNC)

Os parafusos e respectivas porcas deverão ser estocados limpos de sujeira e ferrugem, principalmente nas roscas, sendo indispensável guardá-los levemente oleados.

Os furos para parafusos terão normalmente 1,5 mm mais que o diâmetro nominal do conector.

Quando não indicadas de modo diverso no projeto, as peças de ligações parafusadas serão em aço zincado ou galvanizado.

INSPEÇÃO DE ELEMENTOS SEMI-ACABADOS OU ACABADOS

A Contratada apresentará à FISCALIZAÇÃO as peças fabricadas e liberadas pelo fabricante, mediante listagem contendo as posições indicadas nos desenhos.

Tais peças deverão ser dispostas em local e de forma adequada, que permita à FISCALIZAÇÃO verificar suas reais condições.

Será analisada a qualidade da fabricação e das soldas para todos os elementos fabricados. As soldas serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre metal base e material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados sejam preenchidos com solda.

Para aceitação das peças serão observados, entre outros, questão de empeno, recortes, fissuras, uniformidade de cordão de solda, chanfro das peças, furação e dimensões principais.

Deverão ser realizados os seguintes controles e acompanhamentos:

- Controle de furações e respectivos acabamentos;
- Controle de qualidade de parafusos, porcas e arruelas de alta resistência;
- Acompanhamento de pré-montagens;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Controle do acabamento, limpeza e pintura;
Controle da marcação, embalagem e embarque das estruturas.

SOLDAS

As soldas automáticas devem ser completamente contínuas, sem paradas ou partidas, executadas com chapas de espera para início e fim, e executadas por processo de arco submerso com fluxo ou por arco protegido a gás.

As soldas manuais devem ser executadas por soldadores qualificados por um sistema de testes para o tipo de solda que vão executar, e os resultados desses testes serão devidamente registrados e acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Deve ser mantido pelo FABRICANTE um registro completo com a indicação do soldador responsável para cada solda importante realizada. Serão executadas na posição plana ou na posição horizontal vertical, com chapas de espera para início e fim nas soldas de topo, de modo que os pontos de paradas sejam desbastados ou aparados para eliminar crateras e evitar porosidades.

Todas as soldas devem obedecer às tolerâncias e requisitos descritos a seguir.

O perfil das soldas de topo, com ou sem preparação de chanfro, deve ser plano ou convexo, não sendo permitido concavidade nem mordeduras.

O primeiro passo das soldas de topo com duplo chanfro do metal base deve ser a extração da raiz antes de se iniciar a solda do outro lado, possibilitando assim uma penetração completa e sem descontinuidade.

Não será permitida descontinuidade na base de uma solda de topo.

PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE DAS ESTRUTURAS METÁLICAS

Toda superfície a ser pintada deverá ser completamente limpa de toda sujeira, pó, graxa, qualquer resíduo (como a ferrugem) que possa interferir no processo de adesão da tinta, prevista. Precauções especiais deverão ser tomadas na limpeza dos cordões de solda, com a remoção de respingos, resíduos e da escória fundente.

A limpeza manual será feita por meio de escovas de fios metálicos de aço ou sedas não ferrosas (metálicas), raspadeiras ou martelos. Esse processo só poderá ser usado em peças pequenas.

A limpeza mecânica será feita por meio de lixadeiras, escovas mecânicas, marteletes pneumáticos ou esmerilhadeiras, usadas com o devido cuidado, a fim de se evitar danos às superfícies. Esse sistema não poderá ser usado quando a superfície apresentar resíduos de laminação e grande quantidade de ferrugem.

O processo de limpeza por solventes é usado para remover graxas, óleos e impurezas, mas não serve para remover ferrugem e resíduos de laminação. Só deverá ser usado quando especificado como processo complementar.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



A limpeza por jateamento abrasivo remove-se todo resíduo de laminação, ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a se apresentarem totalmente limpas e com as características do metal branco.

Para o jateamento poderá ser utilizado o sistema de granalha de aço ou de areia quartzosa, seca, de granulometria uniforme, com tamanho máximo de partícula da peneira nº 5. O reaproveitamento da areia poderá ocorrer apenas uma vez.

O tempo máximo que poderá ocorrer entre o jateamento e a aplicação do "primer" deverá ser estabelecido em função das condições locais, mas nunca superior a 4 horas. Caso observado sinal de oxidação nesse intervalo, as peças oxidadas serão novamente jateadas e o prazo para aplicação do "primer" será reduzido.

Telhamento Com Telha Fibrocimento

A montagem pode ser feita de baixo para cima. Se o telhado for de duas águas, monte simultaneamente ambos os lados. Esse sistema de montagem garante um melhor alinhamento do telhado e encaixe das telhas;

Outra opção de montagem é a montagem por panos. Nesse caso, deve-se tomar cuidado para não se perder o alinhamento do telhado;

Antes de iniciar a montagem, verifique a distância entre os apoios recomendada para cada espessura de aço (Tabela de Características Técnicas) e alinhamento da estrutura;

Utilize o método da guia de fio de nylon para corrigir imperfeições no esquadro da estrutura e garantir um perfeito alinhamento do beiral;

O método da guia de fio de nylon consiste em fixar um pedaço de madeira nas duas extremidades da estrutura e puxar um fio de nylon, alinhando as telhas uma a uma;

Utilize tábuas de apoio para fixar a primeira telha da cobertura, sempre com a fixação recomendada para cada perfil. Coloque a telha seguinte recobrimdo a lateral da telha anterior e já faça a fixação;

Nunca pise diretamente sobre as telhas. Se necessário, coloque tábuas apoiadas sobre a estrutura para a distribuição do peso sobre ela. Desloque as madeiras de acordo com a sequência de instalação;

Fixe as telhas imediatamente após colocá-las sobre a estrutura (parafusos + fixadores de abas, no caso de Telhas Trapezoidais);

Instale simultaneamente as telhas e as peças de acabamento, a fim de evitar um deslocamento posterior do montador sobre as telhas, o que poderá danificar o seu acabamento;

O corte das telhas na obra deve ser limitado ao mínimo. Caso seja necessário, utilize tesouras ou serras para metal;

O corte pode ser feito na largura ou na diagonal das telhas, mas nunca deve ser feito no sentido do comprimento.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pelas áreas de projeção horizontal (área delimitada pelas linhas da projeção do telhado), em metros quadrados, conforme dimensões do projeto.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição.

7 – Alvenaria De Vedação

Tijolo cerâmico

Obedecerão as normas da ABNT, NBR 8545/84 de 30/07/1984 (NB-788/830) – “Execução de alvenaria sem função estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

Serão empregados tijolos de seis furos, assentes com argamassa de cimento e areia média na proporção indicada no quadro de argamassas (ver item 4.2); sendo expressamente proibida a colocação de tijolos com furos voltados para as faces externas da alvenaria.

Conforme a disposição dos tijolos, as alvenarias são executadas de modo que se obtenha após o revestimento, as espessuras de 15 e 20cm.

As fiadas devem ficar perfeitamente alinhadas, apumadas e niveladas com juntas de espessura não superior a 20mm.

Os tijolos serão bem molhados antes do assentamento, que iniciará pelas extremidades, ou nas ligações com outros elementos da edificação; devidamente apumadas de forma a serem tomadas como guias para a execução de cada fiada.

De modo a se garantir o perfeito travamento das alvenarias com quaisquer elementos da estrutura, vigas ou lajes, etc., a junção entre eles será executada empregando argamassa com expensor, ou cunhas de concreto pré-fabricadas, ou ainda tijolos maciços aplicados obliquamente, com alturas aproximadas de 30mm, 80mm e 150mm, respectivamente; respeitando-se o prazo mínimo de sete dias entre a interrupção da alvenaria e encontro ou aperto.

As alvenarias não terão comprimento superior a 5,00m (cinco) metros, nem altura superior a 3,00 m (três) metros, sem pilaretes e cintas de amarração em concreto armado respectivamente, dimensionados pelo autor do projeto de estruturas.

Sobre os vãos de portas e janelas serão empregadas vergas, e sob os vãos de janelas, as contra-vergas. Ambas com altura mínima de 10,00cm (dez) centímetros, e excederão 30,00cm (trinta) centímetros para cada lado.

Na confecção de canaletas ou outro elemento específico, será empregado tijolo de dois furos e dimensões 0,05m x 0,09m x 0,19m; assentes com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4; revestidas interna e externamente com chapisco de fixação e reboco com igual argamassa.

Em alvenarias de elevação serão empregados tijolos de seis furos, assentes com argamassa de cimento e areia média nas proporções indicadas no Quadro de Argamassa, Item 4.2.

Para execução de “membros” de vãos de portas formando “bonecas” de alvenaria, as “bonecas” deverão ser executadas com ½ (meio) tijolo ou (10x10x20)cm ou (9x9x14)cm.

As alvenarias obedecerão às condições básicas de esquadro, prumo, nível, alinhamento e amarração entre os painéis de modo a garantir a rigidez e estabilidades dos mesmos.

Todas as alvenarias com defeitos e imperfeições, deverão ser demolidas e refeitas, sem ônus para a CONTRATANTE.

Todos os resíduos oriundos desses serviços deverão ser retirados de imediato da obra que deverá ser mantida sempre limpa em prol da segurança do trabalho, da organização e da estética do canteiro de obras.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Os traços de argamassa para alvenarias deverão ser os traços A – 3 e A – 4 respectivamente 1:3 e 1:4.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela área, em metro quadrado (m²), de alvenaria e ou divisória executada, conforme dimensões do Projeto.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização aprovada pela Fiscalização

8- Pavimentação

Lastro de concreto

A camada impermeabilizada deverá ser executada sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada com aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas de concretos sem armação e concreto não estrutural, consumo 150kg/m³, preparo com betoneira, nas áreas dos wc's da escola e da unidade de qualidade de vida em contato com o terreno

Todos os pisos em contato com o terreno onde não haja laje de concreto armado ou pavimentação em concreto desempenado receberão um lastro de concreto simples no traço 1:3:6, com 5 cm de espessura.

PORCELANATO

Todos os pisos a pavimentar com o material acima especificado, terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas para os pontos de coleta.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e tomadas com rejunte Quartzito ou equivalente, em cor a ser definida posteriormente pelo autor do projeto.

Deverão ser previstas, juntas de dilatação de 5 em 5 metros, com espessura constante de 1 cm, na menor dimensão da área a ser pavimentada.

Para o assentamento será usada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 ou Argamassa específica.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Serão utilizados Porcelanato 45x45 cm, na cor Cinza Claro, Marca Elizabeth, Eliane ou Similares.

CONCRETO / CIMENTADO/ DESEMPENADO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Os pisos de concreto/cimentado desempenado obedecerão às seguintes especificações:

Os locais a pavimentar indicados no projeto arquitetônico onde não existir laje de concreto armado, será em concreto de 2X2 metros, traço 1:2,5:3,5, espessura de 6 cm; concretados alternadamente em juntas secas e desempenando logo após a concretagem e antes da pega do concreto.

Antes da concretagem das placas deverá ser previamente regularizada, nivelada e compactada mecanicamente toda a superfície de base, observando também se todas as tubulações que porventura devam passar sob o piso já foram colocadas.

CONCRETO ARMADO

Em toda área do estacionamento do pavimento térreo será o piso será constituído por placas de concreto armado com telas soldadas, posicionadas a 30 mm da face superior e 25 mm da face inferior, unidas com barras de transferência em juntas construtivas ou serradas. O uso de armaduras compostas por telas soldadas, em pisos industriais, tem como finalidade o reforço estrutural e/ou combate às fissuras de retração do concreto. Para transferência de cargas e ligação entre as placas de concreto são utilizadas armaduras denominadas, respectivamente, barras de transferência e barras de ligação. O sistema é empregado em indústrias, estacionamentos, depósitos, armazéns, quadras esportivas, pátios de carga e descarga, estradas, aeroportos, postos de gasolina, entre outros.

Características técnicas

As placas de concreto armado para piso com emprego de tela dupla podem apresentar dimensões de até 12 m de largura por 12 m de comprimento, respeitando a espessura mínima de 13 cm. Para dimensões maiores é necessário o aumento da bitola da tela superior. De acordo com a empresa, a taxa de armadura (bitola das telas) é estabelecida em função das solicitações devidas às cargas atuantes.

Os materiais utilizados na execução do piso são os seguintes: brita, empregada como lastro; manta de polietileno (lona preta), empregada sobre a brita; espaçadores plásticos; tela de aço eletrossoldada; espaçadores metálicos treliçados; barras de transferência lisas; barras de ligação; poliestireno expandido (EPS), utilizado nos encontros das placas de piso com paredes e pilares para permitir a movimentação por efeito higrotérmico; agentes de cura ou de proteção para cura; eventuais endurecedores e selantes para juntas.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será feita pela área, em metro quadrado (m²), de alvenaria e ou divisória executada, conforme dimensões do Projeto.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

9 - Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado (Dados, Voz)

Considerações gerais

Serão executadas de acordo com as normas NBR-5410/2004 "Instalações elétricas de baixa tensão" e a NBR.14039/2005 "Instalações elétricas de 1,0kV a 36,2 kV", e as prescrições da concessionária local.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte dos respectivos pertences;

Todas as caixas e extremidades dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente vedadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;

As caixas embutidas nas paredes facearão o revestimento da alvenaria devidamente niveladas e aprumadas

Os eletrodutos empregados serão de PVC rígido, rosqueáveis na cor preta, com diâmetros especificados em projeto; poderão ser embutidos e/ou aparentes, usando-se para execução dos respectivos itens de serviços os elementos necessários;

A ligação entre os eletrodutos será feita por meio de luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como, a continuidade elétrica;

O acabamento entre o eletroduto e as caixas 4x2 e 4x4 deverá ser feito com buchas e arruelas de alumínio. As caixas 4x2 a 4x4 serão do tipo PVC rígida.

Caixa de passagem no piso, de alvenaria com tampa de concreto, conforme dimensões indicadas em projeto.

Não será permitido uso de curvas feitas com fogo;

As eletrocalhas empregadas seguirão rigorosamente as especificações e dimensões de projeto, serão providas dos acessórios necessários, inclusive elementos de apoio e fechamento. Serão do tipo perfil "U", perfurado sem tampa, em chapa pré zincada à fogo com 18 micra de camada de zinco por face, com dimensões conforme projeto.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento;

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição;

Os aparelhos de iluminação serão providos de arremate junto ao teto, paredes ou piso, e instalados de maneira que seu peso seja suportado, com fixação rígida, pelos elementos construtivos. Deverão seguir as especificações de projeto e planilha orçamentária.

Serão executados testes de amperagem e condutividade elétrica do fio e/ou cabo no todo (do ponto que atende a luminária revisada até o quadro de distribuição).

No isolamento de pontos de iluminação deve-se utilizar inclusive tampa cega;

A fixação dos interruptores e tomadas nas caixas estampadas somente será feita com parafusos metálicos zincados.

Quadro de Distribuição Elétrica

Deverá seguir as orientações do projeto e normas técnicas.

Os barramentos de terra e de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi.

No barramento das fases do QGBT deverá ser instalado dispositivo para proteção contra surtos, DPS.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Disjuntores do tipo termo-magnético em caixa moldada com alavanca liga-desliga, serão do tipo monofásico e trifásicos com I_{cc} em 380/220V = 5KA, isso para os disjuntores de distribuição, I_{cc} = 10KA para os disjuntores, acima de 100A e I_{cc} = 40KA, para o disjuntor do Quadro Geral de Baixa Tensão(QGBT). Todos com curva de atuação tipo "C".

Protetores de surto: tipo pára-raios eletrônicos em caixa moldada 220V de 8KA e 40KA, conforme projeto.

Nos quadros elétricos, os disjuntores deverão ser identificados com plaquetas de acrílico, prever uma folga de 20% de disjuntores.

No caso de redes de 127 Volts, deverão ser previstos condutores de seção mínima de 4 mm² para os circuitos que alimentarão os terminais de auto-atendimento.

Condutores de Energia

Os condutores deverão ser flexíveis e deverão estar de acordo com o dimensionamento e especificação expresso no projeto e/ou planilha orçamentária, com isolamento resistente ao fogo, antichama.

Deverá ser instalado UM CONDUTOR TERRA EXCLUSIVO PARA CADA CIRCUITO, vindo direto do barramento de terra do respectivo quadro de distribuição, o qual deverá ser interligado diretamente ao BEP (projeto de SPDA) (Barramento de Equipotencialização Principal) da edificação.

Os circuitos elétricos deverão ter seus condutores dispostos sob a seguinte convenção:

Fase - preto, vermelho, marrom ou branco

Neutro - azul claro ou escuro

Terra - verde claro ou escuro

Retorno – amarelo

Todos os circuitos de energia serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades dos condutores.

As emendas e derivações de condutores de energia deverão ser estanhadas e isoladas com fita de alta-fusão e recobertas com fita isolante antichama.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Os condutores de energia na entrada e saída de eletrocalhas, condutores e caixas, atravessando furos na chapa, deverão ser protegidos por buchas de passagem.

Fios e cabos de condutores de cobre com isolamento na classe de 750V para baixa tensão em circuitos de distribuição, 1KV para circuitos alimentadores. Todos os condutores serão isolados em termoplástico (PVC), exceto o alimentador do Quadro Geral de Baixa Tensão que será isolado em termofixo (XLPE).

Tomadas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



As tomadas utilizadas serão do tipo 2P+T e 3P+T (de acordo com projeto e planilha orçamentária).

No piso, as tomadas serão instaladas em caixas de dimensões apropriadas (conforme indicado em projeto), com tampa em latão polido articulável, de forma a permitir o seu fechamento sem pressionar o cabo de alimentação do equipamento.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em coerência com sua ligação e conforme numeração do projeto.

Todas as tomadas de energia, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificada a polaridade correta dos pinos, conforme abaixo:

- a) Fase: pino direito;
- b) Neutro (ou fase nos sistemas bifásicos): pino esquerdo;
- c) Terra: pino inferior.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento;

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição;

Em locais previamente determinados, serão instalados pontos de força para aparelhos de ar condicionado, tipo split, embutidos e/ou aparentes (conforme projeto), incluindo disjuntor, alimentação do quadro de distribuição até o ponto, com cabo flexível de cobre não inferior a 4,00 mm², tubulação em eletroduto de PVC rígido; dreno de tubo PVC de 1" e aterramento.

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

As instalações referentes ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverão seguir rigorosamente as orientações de projeto específico e normas pertinentes.

Conforme o art. 188 da Lei Estadual nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995 (COSCIP-MA), O Corpo de Bombeiros exigirá instalação de pára-raios em toda edificação industrial ou comercial com área superior a 1.500m².

O SPDA deverá ser executado atendendo ao procedimento da NB-165/70 – proteção de edificações contra descargas atmosféricas (NBR5419/2001).

O SPDA é o sistema completo destinado a proteger uma estrutura contra efeitos das descargas atmosféricas. É composto de um sistema externo de proteção e de um sistema interno de proteção.

O sistema externo de SPDA consiste de captores, condutores horizontais e de descida e sistema de aterramento.

O sistema interno de SPDA consiste de um conjunto de dispositivos, e procedimentos que reduzem os efeitos elétricos e magnéticos da corrente de descarga atmosférica dentro do volume a proteger.

O SPDA projetado não pode assegurar proteção absoluta de uma estrutura, pessoas e objetos. Contudo visa minimizar os possíveis efeitos perigosos associados ao fenômeno e reduzir significativamente os riscos de danos.

Captoreiros ou terminais aéreos.

Os captoreiros consistem de hastes verticais para fixação em mastro e em telha metálica ou fibrocimento.

Não será admitidos captoreiros com formatos especiais ou de metais de alta condutividade, ou, ainda, ionizantes, radioativos ou não.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



O captor tipo Franklin será executado para a proteção específica da antena, devendo ter seu condutor interligado a malha horizontal no ponto mais próximo. Ainda, para a antena deverá ser executada uma descida específica para aterramento da mesma interligada à malha de aterramento somente no chão através de solda exotérmica, deixar sobra de cabo junto à base da antena.

No caso de detalhados metálicos O telhado e as estrutura metálica de sustentação do mesmo deverá ser aterrada através de um jumper.

O prédio deverá ser circundado com uma malha de cabo de cobre nu de seção 35mm², fixada diretamente à alvenaria e no telhado metálico conforme encaminhamento detalhado em projeto.

Condutores de descidas

A descida será executada em barra de cobre fixada em parede ou estrutura de concreto até altura de 3m onde será conectada à cabo de cobre nu que a partir daí desce embutido em eletroduto de PVC, nessa descida será executada caixa modelo sobrepor com conector para medição do aterramento.

Barra chata de cobre 3/4" x 3/16" com pintura esmalte sintético na cor cinza.

Cabo de cobre nu seção 35mm².

Sistema de Aterramento

O sistema de aterramento visa dispersar a corrente de impulso da descarga para a terra, sem causar sobretensões perigosas.

A resistência de aterramento não deverá ser superior a 10 Ohms, para qualquer época do ano.

A malha enterrada terá condutor de cobre nu seção indicada no projeto, e afastamento mínimo da edificação de 1,00m.

A vala para assentamento malha de aterramento terá profundidade mínima de 50cm.

Um dos condutores de descida possuirá uma caixa provida com uma conexão de medição, próxima do ponto de ligação ao eletrodo de aterramento.

Deverá ser efetuada a medição da resistência de aterramento da malha, antes de sua interligação ao sistema captor.

INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Toda a cabeação será executada com cabos de cobre, tipo par trançado não blindados (UTP), categoria 5e – 100Mhz, com 4 pares, atendendo os padrões de transmissão de até 655Mbps. A Implantação desta infra-estrutura de cabeação envolve, cabos e tomadas lógicas, tubulações, Racks, painéis, e demais elementos passivos.

Os segmentos da cabeação, a partir dos Rack 's, até os pontos de acesso, será ponto a ponto; usando o cabo par trançado e Jack 's RJ-45, sempre com o comprimento máximo de 90 metros.

O Rack será compostos de Patch Panels para a cabeação horizontal(cabo par trançado) e Blocos de Engate rápido para a interligação com ramais telefônicos vindos da Central Telefônica e demais elementos Ativos(Switch e Hubs). Todos os materiais de conexões para a instalação do Sistema de cabeação estruturada, será de fabricação Lucent-Avaya.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Os Patch Panels serão instalados em Rack 19" da Gral Metal, com estrutura e fechamento em chapas de aço, com pintura epóxi pó, com quantidade de unidades de altura (UA) dimensionado para abrigar, também os equipamentos ativos. O interfaceamento dos patch panels deverá ser feito através de cordões de ligação (Patch Cords) de 1,5m de comprimento, tanto para os equipamentos ativos como os blocos de engate rápido.

Toda a cabeção lógica será lançada horizontalmente em eletrodutos PVC soldável, embutido na laje ou forro, descendo em eletrodutos de PVC, embutidos na. A ligação do equipamento ao ponto de acesso será feita por cordão de ligação, também em par trançado, com 2(dois) metros de comprimento, dotado de conectores RJ-45 em suas pontas, sendo que um destes se ligará a placa da Rede do Micro/Telefone e outros no Jack RJ-45 localizado na caixa 4x2" na parede. Será portanto necessário a perfeita identificação dos respectivos segmentos ponto a ponto.

O aterramento dos componentes da cabeção deverá ser efetuado na malha eletrônica do Prédio através de barra de aterramento situada nos Racks, DG e DI. O aterramento do sistema deverá apresentar uma resistência entre 2 e 3 Ohms.

Subestação

A subestação será alimentada através de um ramal urbano, proveniente do alimentador existente - CONTRATANTE que passa nas imediações da construção.

Em casos de deslocamento de postes e subestações existentes, os serviços deverão ser executados rigorosamente por profissionais especializados em linhas aéreas de baixa e alta tensão. Os procedimentos deverão ser executados em observância com as normas técnicas e disposições da concessionária local.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após a energização e teste da instalação, com posterior aceite pela Fiscalização.

Estão incluídos nos preços as caixas para instalação das tomadas, os serviços de abertura dos rasgo e chumbadas, além das tomadas apropriadas, com seus respectivos espelhos e acabamentos, bem como sua conexão

Ao sistema de aterramento. Eletrodutos, conexões, caixas de passagem, fios ou cabos serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

10 - Instalações Hidráulicas

10.1 Predial

As instalações hidráulicas deverão atender à norma NBR 5626/1998 "Instalações prediais de água fria", com postura exigida pela concessionária local e deverá obedecer às orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças, de acordo com o dimensionamento.

Devem ser obedecidas prescrições abaixo relacionadas:



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração





Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Os tubos e conexões serão de PVC rígido e soldável nos diâmetros indicados em projetos e/ou em planilha orçamentária;

As tubulações de distribuições de água serão executadas antes do fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por argamassa, totalmente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida à prova de pressão interna;

Os reservatórios empregados serão em fibra de vidro, e conterão todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, tais como adaptadores, flanges, registros, luvas, bóias, tubulações de sucção e recalque, etc.

Isolamentos de pontos serão executados de acordo com a instalação existente usando-se caps e/ou taps soldáveis e/ou roscáveis nos diâmetros respectivos.

Demais instalações não especificadas deverão obedecer às indicações do projeto com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As deflexões das canalizações serão executadas com o auxílio de conexões apropriadas. Não será permitido aquecimento nas tubulações.

As tubulações serão instaladas embutidas nas alvenarias, salvo quando fixadas na laje de teto do pavimento., devendo, neste caso, serem fixadas por braçadeiras de 2 em 2 metros, no máximo.

A execução de furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado para passagem de tubulações deverá ser precedida de consultas prévias e análise do projeto de cálculo estrutural da edificação para estudo de sua viabilidade.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento, não se admitindo o sentido inverso.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência à corrosão.

Durante a execução das instalações e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com buchões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, conexões, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas, etc., deverão ser pintadas depois de prévia limpeza das superfícies com benzina.

As tubulações de distribuição de água serão, antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seus envoltimentos por capas de argamassa, lentamente cheias de água para eliminação completa do ar e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna. Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1 Kg/ cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela Fiscalização, quando às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

10.2 – Rede de Distribuição

1.1 - Instalação de Tubulação em PVC-PBA E PVC-PBS

1.1.1 - Recebimento e Aceitação de Materiais

Os materiais precisam ser de melhor qualidade, pois os consertos ou substituições são muito onerosos.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Essa qualidade deve ser constatada na época da compra, bem como na ocasião do fornecimento, o material entregue precisa ser inspecionado para verificar se não houve nenhuma avaria. Caso seja constatada falta de material ou peças quebradas deve ser feito o relato da ocorrência no recibo de entrega do material entregue ao transportador, anotando todas as falhas ou faltas no ato da entrega do material.

1.1.2 - Transporte

No transporte, seja por caminhões, vagões ferroviários etc., a principal preocupação será evitar movimentos dos tubos com choques entre os mesmos que afetam a integridade do material. Tais cuidados estendem - se a todas as fases do transporte, inclusive manuseio e empilhamento no solo, mas com maior segurança.

1.1.3 - Manuseio

A leveza dos tubos de PVC facilita seu manuseio. Por esta razão certos métodos devem ser evitados como, por exemplo: deixá-los cair sobre pneus, areia e outros materiais que amortecem sua queda. Não devem ser usados ganchos nas extremidades dos tubos nem apoios pontiagudos. O correto é descarregar os tubos usando cordas e rolá-los sobre tábuas ou equipamentos mecânicos, sendo que a movimentação deve ser coordenada sem golpes, choques e arrastamentos. Estes cuidados devem também, ser levados em conta, quando os tubos forem colocados na vala. Os tubos de pequeno diâmetro podem ser descarregados manualmente.

1.1.4 – Empilhamento

Os tubos devem ser empilhados em camadas isoladas entre si por sarrafos de madeira com calço para evitar deslizamentos e choques. Os tubos não devem ser cruzados e sim justapostos. A primeira camada se apóia também sobre os sarrafos. As pilhas não devem ultrapassar altura de 3,00m.

1.1.5 - Locação

A locação será feita de acordo com o respectivo projeto admitida, no entanto, a flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em face da existência de obstáculos não previstos, bem como a natureza do terreno que servirá de apoio. Quaisquer modificações serão feitas sempre de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

1.1.6 - Localização

A localização deverá ser em trecho mais alto das ruas, entretanto devem ficar à distância de pelo menos 1,00m da canalização de esgotos existentes ou do local previsto para a mesma, e sempre em cota altimétrica superior.

As tubulações para as quais foram previstos ramais de serviços somente para um lado da rua serão localizadas no passeio, mantendo - se sempre que possível afastamento de 1,00m entre as tubulações e os alinhamentos dos prédios.

1.1.7 - Forma da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar numa seção retangular sempre que possível. Acima da geratriz superior externa da tubulação, em terrenos instáveis e sujeitos a desmoronamentos, as paredes laterais podem sofrer uma inclinação compatível com a natureza do solo. As escavações mais profundas também podem ser executadas com paredes verticais de dois ou mais lances.

1.1.8 - Largura da Vala

A largura da vala de ser tão reduzida quanto possível respeitando-se o limite mínimo se $D + 58,00\text{cm}$, onde D é o diâmetro externo do tubo em centímetros. Nunca, porém, a largura da vala deve ser inferior a 60,00cm.

1.1.9 - Profundidade da Vala

A profundidade da vala, no caso de assentamento sobre o passeio deverá permitir um recobrimento mínimo de 60,00cm. Quando sob o leito da rua, o recobrimento mínimo deverá ser de 80,00cm. O recobrimento da tubulação deve ser considerado a partir da geratriz externa, não sendo interessante ter uma vala rasa (cargas externas) bem como, valas muito profundas (mais caras, escoramento, manutenção, etc.).

1.1.10 - Escavação

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Planejamento Urbano e Construção
Rua das Palmeiras, nº 11, Quadra 137, Ananias - 65042-000
Fone: (91) 3127-1117 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



A escavação pode ser manualmente ou com maquinaria apropriada. Nos trechos em rocha dura podem ser utilizados explosivos ou perfuradores. O material escavado será colocado de um lado da vala de modo que, a borda de escavação e o pé do monte de terra, fiquem pelo menos, em espaço de 58,00cm. Nas grandes escavações admite - se a colocação do material escavado em ambos os lados da vala. O escoramento da vala, contínuo, poderá ou não ser feito, de acordo com a natureza e condições do solo sendo obrigatório nos terrenos desmoronáveis e a partir de 2,00m de profundidade em qualquer terreno, exceto rocha e mole do.

1.1.11 - Base Contínua Para Assentamento de Tubos

No caso em que não seja possível o nivelamento do fundo da vala entre esta e os tubos deverá ser interposta uma camada de terra arenosa isenta de pedras e corpos estranhos, com espessura de 10,00cm. Se o fundo da vala apresentar um solo rochoso ou com rocha em decomposição, a camada arenosa interposta deverá ser de 15,00cm, no mínimo o tubo deve se apoiar sobre o terreno deixando a bolsa ou a luva livre.

1.1.12 - Base Descontínua Para Assentamento de Tubos

Este tipo de base, de aplicação esporádica (terrenos inconsistentes), requer exame próprio da resistência dos tubos aos esforços de flexão resultantes das cargas permanentes e acidentais devendo haver sempre no mínimo um apoio no caso de junta elástica e dois em caso de junta não elástica, devendo pelo menos um apoio ser colocado junto a bolsa. Deverá sempre haver verificação da colinearidade dos apoios e da possibilidade de movimentos. A superfície de assentamento deve abranger um arco de 12º.

1.1.13 - Distribuição e Colocação de Tubos

Os tubos só poderão ser puxados ou rolados em cima de sarrafos ou roletes de madeira, sendo leves, podem ser facilmente carregados. Os tubos serão alinhados ao longo da vala, ao lado oposto ao da terra retirada da escavação, ou sobre esta, em plataforma devidamente preparada, quando não for possível a primeira solução. Deverão ficar livres de eventual risco de choques, resultantes principalmente, da passagem de veículos; máquinas, equipamentos e ferramentas. Antes de baixá-los à vala seu perfeito estado deve ser verificado, bem como seu interior, a fim de ser retirado todo corpo estranho. Se for necessário calçar os tubos, deve ser feito com terra e nunca com pedras.

A cada interrupção de trabalho a extremidade da tubulação deverá ser fechada com um tampão, para evitar a introdução de corpos estranhos e animais.

1.1.14 - Execução de Juntas

Para uma montagem correta das juntas observam-se as seguintes instruções:

PVC-PBA:

Limpar cuidadosamente, com estopa comum a bolsa do tubo e a ponta do outro;

Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;

Aplicar lubrificante (água de sabão ou glicerina) no anel de borracha e na ponta do tubo;

Não usar óleos ou graxas, que podem atacar a ponta de borracha;

Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa;

Fazer uma marca no tubo e depois recuar aproximadamente 1,00cm, folga necessária para dilatação e movimentação da junta.

1.1.15 - Ancoragens

Todas as curvas, derivações, reduções, registros, etc., devem ser devidamente ancoradas. O dimensionamento dos blocos de ancoragem deve ser procedido levando em conta as características do solo a que deve transmitir os esforços e a grandeza desta, determinado pela pressão máxima na linha.

Os blocos podem localizar - se lateralmente ou embaixo das peças levando - se em conta que a taxa admissível na horizontal, isto é, na parede da vala deve ser considerada como a metade daquela admitida na vertical.

1.1.16 - Ensaios da Linha

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS E.T.A.
Engenharia Sanitária e Ambiental – Projetos e Execução
Av. do Projeto nº 22, quadra 137 - Anacleto - MARACÁÇUMÉ - MA
Fone/Fax: (98) 3114-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Antes de completar o recobrimento da tubulação, cumpre verificar se não houve falha na montagem das juntas, conexões, etc., ou se não foram instalados tubos no transporte, manuseio, etc. Para executar esta verificação, recobrem - se as partes centrais dos tubos, deixando as juntas e ligações de conexões a céu aberto e procede - se o ensaio da linha. Este deve ser realizado de preferência, sobre trechos que, para a facilidade operacional, não excedem 500m em seu comprimento, aplicando-se a tubulação, peças especiais, etc., compreendidas nestes trechos, uma pressão hidrostática máxima, não devendo descer em ponto de canalização a menos de 1,00 kg/cm², e sem exceder a pressão que presidiu o dimensionamento das ancoragens e a pressão de ensaios dos tubos na fábrica, ou seja, a que determinou a classe dos mesmos.

1.1.17 - Enchimento da Vala

O espaço compreendido entre a base de assentamento do tubo e a altura de 58cm, acima da geratriz superior do tubo deve ser preenchido com aterro isento de pedra e corpos estranhos adensadas em camadas não superiores a 10cm, o restante do aterro deve ser feito de maneira que resulte uma densidade aproximadamente igual à do solo das paredes da vala, e também isento de pedras grandes ou corpos estranhos.

1.1.18 - Limpeza e Desinfecção

Antes de colocar a rede de distribuição em serviço as tubulações devem ser lavadas e desinfectadas com uma quantidade de cloro que produza uma solução de concentração mínima de 50 mg/L e deverá ser mantida em contato com as paredes internas dos tubos por no mínimo 24hs. Após este período a água deve conter no mínimo 25 mg/L de cloro ao longo da tubulação. A desinfecção deve acontecer sempre que o exame bacteriológico indicar.

Se, se pretende reduzir o tempo do contato pode-se utilizar uma solução contendo 100mg/l de cloro por um tempo de contato de 4hs ou uma solução de 200mg/l e um tempo de contato de 2hs.

10.3 – Poço Tubular

2.1- Disposições Gerais

O poço tubular deverá ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de geólogo ou engenheiro de minas, devidamente credenciado no CREA, em conformidade com o que dispõe a Decisão Normativa Nº 059, de 09 de maio de 1997, do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

A empresa deverá fornecer proposta técnica – financeira acompanhada de cronograma físico e financeiro, para todas as fases da obra, tais como:

transporte, preparo do canteiro de obra e instalação de equipamentos e materiais;
perfuração do furo piloto e alargamento para o diâmetro do projeto
colocação do revestimento (tubos e filtros) e pré-filtro
limpeza e desenvolvimento
teste de produção

Nenhuma dessas fases poderá ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

Na fase de habilitação do processo licitatório a empresa deverá apresentar:

Catálogos com indicação da capacidade técnica dos equipamentos a serem utilizados, que atendam às exigências contidas no item 14.2 desta especificação ou atestado de execução de poço com profundidade e diâmetro(s) de perfuração igual ou superiores ao especificado, expedido por empresa pública ou privada, devidamente averbado pelo CREA.

Declaração expressa de que o licitante dispõe dos equipamentos, das unidades de apoio, do pessoal técnico em disponibilidade para a completa e satisfatória execução da obra, responsabilizando-se pela veracidade das informações prestadas.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Apresentação, por parte da empresa executora, do Relatório Técnico Conclusivo, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida, conforme modelos, anexos.

Prazo de Execução: o prazo para completa execução do poço tubular será o contido na proposta, respeitando o tempo máximo proposto no orçamento do poço e deverá ser contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

2.2 - Equipamentos

A empresa habilitada deverá dispor de:

Sonda rotativa, para circulação direta, com capacidade de perfuração superior, no mínimo, a 1,5 vezes a profundidade prevista no projeto do poço;

Bomba de lama tipo pistão ou centrífuga capaz de permitir o bom desempenho da perfuração até a profundidade final prevista;

Compressor de ar acoplado a motor elétrico ou diesel com capacidade mínima de 424,8 m³/h de ar efetivo e pressão de trabalho de 12,3 kg/cm², com tanque de armazenamento de ar com volume de, no mínimo, 150L.

Conjunto moto-bomba submersível acionada por energia fornecida pela CEMAR ou de grupo gerador, com vazão e altura manométrica iguais ou superiores as de projeto;

Medidor de nível com fio numerado em intervalo de 1,00 em 1,00m;

Kit de controle de fluido de perfuração composto de balança de lama, funil viscosímetro de Marsh, medidor de pH e medidor de teor de areia;

Carro pipa com capacidade de 6.000L;

Equipamentos outros e acessórios em quantidade suficiente para assegurar a execução dos serviços, sem paralisação ou atraso decorrente de sua falta.

2.3 - Material de Revestimento

Os materiais de revestimento (tubos e filtros) deverão ser em PVC aditivado, tipo Standard, para poço com profundidade até 150m, modelo DN 206 S (8")

A abertura das ranhuras dos filtros será definida através das curvas granulométricas das amostras selecionadas durante a perfuração, estando inicialmente previsto em 0,75mm.

Quando se tratar de revestimento em PVC aditivado, deverão ser cumpridas as recomendações a seguir:

Tipo Leve: para poço com profundidade até 50m.

Tipo Standard: para poço com profundidade entre 50 a 150m.

Tipo Reforçado: para poço com profundidade entre 150 e 300m.

Obs: Estes critérios serão obedecidos em conformidade com as garantias estabelecidas pelos fabricantes.

O revestimento do poço tubular obedece às seguintes normas:

NBR - 13.604-Filtros e tubos de revestimento para poços tubulares profundos;

API 5 L - Specification for line pipe

ASTM-A - 120-Standard specification for pipe, steel, black and hot-dipped zinc-coated (galvanized) welded and seamless for ordinary uses;

DIN 2440 - Steel tubes medium-weight suitable for screwing;

DIN 2442 - Steel tubes heavy-weight suitable for screwing.

2.3.1 – Execução

Mobilização e Desmobilização

A mobilização consiste no transporte dos equipamentos (perfuratriz, compressor, carro-pipa, conjunto moto-bomba, etc), acessórios (hastes, comandos, brocas, tubulações e utensílios) e materiais (tubos, filtros, cimento bentonita ou polysafe, etc) para o canteiro do poço.

A desmobilização consiste no retorno dos equipamentos, ferramental e acessórios à sede da empresa.

3.3.1 Serviços Preliminares

Os serviços preliminares referem-se a limpeza do terreno, instalação do barraco, escavação dos tanques de sucção, sedimentação, canaletas e fossa negra.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



O canteiro de serviço deve ser projetado e executado levando-se em conta a proporção e característica do poço tubular a ser perfurado, cuja locação será feita pelo fiscal, em área livre e desimpedida.

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

A disposição dos equipamentos, ferramentas, acessórios e materiais deverão obedecer a critérios de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases da construção do poço tubular. As escavações dos tanques, canaletas e fossa negra deverão ser executadas, de acordo com as recomendações a seguir:

tanque de sedimentação: volume correspondente a 50% do volume de material a ser retirado na perfuração do poço tubular (6,01m³);

tanque de sucção: volume correspondente a 50% do volume do tanque de sedimentação (3,00m³);

canaleta: volume correspondente às dimensões 10,00 x 0,20 x 0,15m (comprimento, largura e altura).

Após a conclusão da obra a empresa deverá retirar do local, às suas expensas, toda e qualquer sucata e detritos provenientes da construção do poço tubular, deixando a área completamente limpa, recompondo-a a sua condição original, de forma a restabelecer o bom aspecto local.

3.3.2 - Profundidade

A profundidade prevista, inicialmente, será a definida no projeto do poço (orçamento do poço). Esta profundidade só poderá ser alterada com prévia autorização da fiscalização.

A profundidade prevista no projeto deverá ser de 250,00m.

3.3.3 - Perfuração

A perfuração deverá ser efetuada no(s) diâmetro(s) e profundidade(s) estabelecida(s) no projeto do poço. Qualquer alteração no diâmetro e/ou na correspondente profundidade só poderá ser efetivada mediante autorização da fiscalização.

Na elaboração do projeto do poço tubular admitir que, para evitar a formação de "pontes de cascalho" (embuchamento) na descida do pré-filtro e aumentar a eficiência deste na retenção de material fino, o diâmetro de perfuração deverá ser calculado pela fórmula:

Diâmetro de perfuração (mm) = 2 x Diâmetro do revestimento (mm) + 50.

A perfuração poderá ser inicialmente executada através de um furo piloto com posterior alargamento para o diâmetro do projeto.

O furo piloto deverá ter 8 1/2", com alargamento para 12 1/2".

A limpeza dos tanques e canaletas deverão ser constantes para evitar, o retorno do material perfurado para dentro do furo, através da bomba de lama, a fim de não mascarar as amostras de calha.

3.3.4 - Fluido de Perfuração:

O fluido deverá visar a performance na perfuração, limpeza, estabilidade e produtividade do poço. Salvo em condições especiais a lama deverá ser mantida dentro dos seguintes parâmetros:

Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;

Viscosidade aparente: entre 35 e 45 segundos;

Conteúdo de areia: inferior a 3% de volume;

Filtrado: abaixo de 15,00cm³;

pH: entre 7 e 9,5.

2.3.5 - Registro Diário

As seguintes informações deverão estar registradas, diariamente, no livro de obra existente no local de obra:

Diâmetro da perfuração;

Metragem perfurada e profundidade do poço no fim da jornada de trabalho;

Litologia atravessada e avanço de perfuração;

Brocas utilizadas;

Material do fluido utilizado e registro de densidade, viscosidade, filtrado, pH e teor de areia.

2.3.6 - Amostragem

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
FABRIL DE HERRAÇOLZDA
Agência de Engenharia e Projetos - Projeto e Construção
Rua do Progresso, 170, Centro, Maracáçumé - MA 65.289 - 000
Fone/Fax: (91) 3112-1111 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Deverá ser coletada amostra do material perfurado na canaleta de escoamento da lama, próximo ao furo, em intervalo de 1,00 em 1,00m. As amostras deverão ser secadas, desagregadas e dispostas em ordem crescente de perfuração em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.

2.3.7 - Perfil Litológico

Após a constatação da profundidade final da perfuração e, com base nas informações registradas, será elaborado o perfil construtivo do poço, pelo geólogo ou engenheiro de minas da firma perfuradora, definindo as zonas aquíferas e os intervalos produtores de água. Os relatórios técnicos finais dos poços deverão obedecer aos padrões da SAA e seus modelos são apresentados no capítulo anexos.

2.3.8 - Instalação de Revestimento

Ao longo do revestimento deverão ser acoplados guias centralizadores espaçados de 20,00 em 20,00m, com diâmetro externo inferior em 2" do diâmetro de perfuração. A instalação deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou rupturas do revestimento, que possa comprometer ou dificultar a instalação do conjunto moto-bomba submersível. Obturar a extremidade inferior do revestimento com peça apropriada.

2.3.9 - Instalação de Pré-Filtro

A colocação do pré-filtro deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede do furo e o revestimento. O pré-filtro será instalado por gravidade, com o fluido preparado adequadamente e circulando em velocidade baixa, até que o pré-filtro atinja a profundidade de 12,00m. O adicionamento de pré-filtro deverá ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.

2.3.10 - Vedação de Aquífero

O processo de cimentação de qualquer espaço anelar deverá ser feito numa única operação contínua. O material utilizado na cimentação em situações normais deverá ser constituído de calda de cimento. Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as 48 h que se seguirem à cimentação.

2.3.11 - Proteção Sanitária

Deverão ser introduzidas no espaço anelar, duas colunas de tubo PVC DN 50, diametralmente opostas, cada coluna com 12,00m de comprimento, completando o pré-filtro até 10,00m de profundidade e preencher o espaço restante com argamassa de cimento-areia, traço 1:3.

Deverá ser construída laje de proteção na boca do poço, envolvendo o revestimento. Essa laje deverá ter declividade do centro para a periferia, com espessura mínima de 0,15m e área não inferior a 1,00m². O revestimento deverá ficar saliente 0,50m acima da laje.

2.3.12 - Limpeza e Desenvolvimento

No desenvolvimento do poço deverá ser aplicado o processo de pistoneamento ou ar comprimido.

No processo de pistoneamento, o embolo deverá ter diâmetro inferior em 1" do diâmetro do poço.

No processo de ar comprimido o método a ser empregado é o de poço aberto.

2.3.13 - Teste de Produção

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço, deverá ser colocada uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis d'água, com sua extremidade inferior acima 1,00m do crivo da bomba. Na medição de vazão devem ser empregados dispositivos que assegurem uma determinação com relativa facilidade e precisão: para vazões de até 40 m³/h, deverão ser empregados recipientes de volume aferido de 200 a 220L, indeformados e em bom estado de conservação; vazões acima de 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistemas contínuos de medida, tais como: vertedor, orifício calibrado, tubo venturi ou outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulagem sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento. O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância de 25,00m à jusante do poço.

Antes de dar início ao bombeamento, o operador deverá certificar-se da posição do nível da água original, efetuando, pelo menos, três medidas de nível, a cada meia hora.

As medidas de nível d'água no poço, durante o bombeamento, deverão ser efetuadas na seguinte frequência de tempo, a partir do início do teste.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



INTERVALO DE TEMPO (min)	FREQUÊNCIA DE MEDIÇÃO (min)
0 – 10	1 min.
10 – 20	2 min.
20 – 60	5 min
60 – 100	10 min
100 – 180	20 min
180 – 300	30 min
300 em diante	100 min

O teste de vazão deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima definida, num período mínimo de vinte e quatro horas. Uma vez terminado o teste à vazão máxima, deve-se proceder ao teste de produção.

O teste de produção deverá ser efetuado em quatro etapas de mesma duração, com vazões progressivas, em regime contínuo de bombeamento, mantendo-se a vazão constante em cada etapa. A passagem de uma etapa para outra deverá ser feita de forma instantânea, sem interrupção do bombeamento.

O plano de teste deverá prever um escalonamento de vazões de aproximadamente 40%, 60%, 80% e 100% da vazão máxima.

As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as de nível d'água. Não poderá haver variação de vazão superior a 10% durante o bombeamento.

2.3.14 - Desinfecção

A desinfecção final deverá ser feita mediante a aplicação de uma solução clorada em quantidade tal que se consiga uma concentração no poço de 50 mg/L de cloro livre. Se a solução empregada for de hipoclorito de sódio a 10%, deverá ser aplicado meio litro para cada metro cúbico de água no poço.

Deve-se introduzir parte da solução no poço através de tubos auxiliares. O restante da solução deverá ser colocado pela boca do poço de modo a desinfetar o revestimento acima do nível d'água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas.

2.3.15 - Análises Físico-químicas e Bacteriológicas da Água

A coleta de água para análise físico-química deverá ser feita em garrafa de plástico limpa com volume de 3,00 a 5,00L. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água do poço e, a seguir, fazer a coleta diretamente na boca do poço.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

O prazo entre as coletas e a entrega das amostras no laboratório não deverá exceder a 24 h.

2.3.16 - Teste de Alinhamento

A verificação do alinhamento do poço, quando exigido, deverá ser feita mediante a introdução de um gabarito de 12,00m de comprimento e diâmetro de 25,40mm menor que o diâmetro de revestimento do poço. O gabarito deverá deslizar livremente em toda a extensão da câmara de bombeamento. O custo desta operação será de inteira responsabilidade da empresa habilitada.

Concluídos todos os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa roscável ou outro dispositivo de modo a evitar possíveis obstruções ou contaminação.

10.4 - Reservatório de Concreto Armado

1 - Limpeza do Terreno

Este serviço será executado de modo a deixar completamente livre, não só toda a área do canteiro da obra, como também os caminhos necessários ao transporte de materiais.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Constará de capinação, destocamento e derrubada de árvores que possam prejudicar os trabalhos de construção, removendo-se todos os entulhos.

2 - Locação da Obra

Será executada por meio de banquetes, onde se fixará pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares, tudo de acordo com as dimensões do projeto.

Deverão ser observados os níveis indicados nos cortes do projeto, fixando-se previamente, a R.N. geral a obedecer.

3 - Escavações

Serão executadas de modo a proporcionar o máximo de rendimento em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser escorados adequadamente de modo a oferecer segurança aos operários.

Quando for o caso, o esgotamento das cavas de fundações será feito através de bombas, salvo, quando a quantidade a esgotar for diminuta, quando então usar-se-á processo manual com baldes.

4 – Reaterro

Será executado com material arenoso isento de substâncias orgânicas, em camadas sucessivas de 0,20 m, convenientemente molhadas e aplicadas, manual ou mecanicamente.

Será adotado igual método para o reaterro das áreas remanescentes das escavações onde for necessário regularizar o terreno.

5 – Concreto estrutural

O concreto armado utilizado na obra terá uma resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto será confeccionado no próprio canteiro, em betoneira no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita).

O lançamento será feito de forma manual (com baldes e carro de mão), cabendo sempre ao engenheiro residente verificar durante todo processo de concretagem a quantidade de materiais empregados na confecção do concreto (areia, cimento, brita e água), no intuito de garantir a trabalhabilidade e a resistência final do concreto aos 28 dias.

6 - Fôrma

Devem-se adaptar exatamente as dimensões das peças da estrutura projetada a serem construídas de modo a não se deformarem, sensivelmente, sob a ação das cargas e pressões internas, do concreto fresco.

As escoras quando roliças, terão diâmetro mínimo de 3", e só poderão ter uma emenda, não situada no seu terço médio.

Os escoramentos com mais de 3,00 m de altura deverão ser contra ventados.

Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas, molhando-se as mesmas até a saturação.

7 - Desfôrma

O tempo de desfôrma para pilares será de 3 dias;

Para vigas (faces laterais e fundo) 7 dias;

Para lajes 14 dias;

O descimbramento das lajes e vigas será feito do meio do vão para os apoios.

8 - Armaduras

As barras das armaduras devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas e posições, sendo amarradas com o auxílio de arame preto n.º 18. Por ocasião da concretagem os ferros deverão estar perfeitamente limpos, isentos de ferrugens, graxa, óleo ou lama.

O recobrimento das armaduras será garantido por espaçadores de plásticos (polietileno), sendo admitido o recobrimento do projeto do cálculo estrutural em 1,5 cm.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Sempre utilizar vibradores de imersão para impedir a segregação do concreto.

9 - Fundações

Nas fundações serão lançados lastro de concreto simples para embasamento de fundo de vala, no traço 1:2:2, atingindo um fck – 11 Mpa.

As fundações dos reservatórios serão fundações rasas do tipo sapata, em forma piramidal. O fck utilizado para as fundações será de 20 Mpa, a tensão máxima do solo para projeto é de 1,5 kg/cm².

10 - Pavimentação

Serão executados lastros de impermeabilização de concreto simples com pedra preta com cimento e areia no traço de 1:3:4 espessura de 7 cm.

Piso cimentado liso: será com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e espessura de 2,5 cm.

Calçada de proteção: será com piso cimentado liso sobre matacoado com, pedra preta.

11 - Alvenaria

As alvenarias de paredes para as fundações serão executadas com pedras graníticas de boa qualidade, com as dimensões para suportar as cargas a elas impostas.

As pedras serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e a execução dever ser cuidadosa, de modo a evitar o aparecimento de valas que possam vir a prejudicar a estrutura.

As alvenarias para o embasamento e para as paredes deverão se executadas com tijolos maciços ou furos de boa qualidade, sonoros, bem cozidos e de arestas viva.

As fiadas deverão ficar perfeitamente niveladas e as paredes ter prumo perfeito e os cantos em ângulos retos, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões e os pé-direitos indicados no projeto.

Antes de assentados, os tijolos devem ser abundantemente molhados.

Os tijolos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço mínimo 1:10 e as juntas não devem ter espessura superior a 1,5 cm.

Onde for indicado no projeto o emprego de combogós, estes devem ser de boa qualidade e assentados com argamassa de traço idêntico ao emprego no assentamento dos tijolos.

12 - Revestimentos de Paredes

Os revestimentos só deverão ser iniciados após a completa "pega" da argamassa das alvenarias e de embutimento das canalizações e água, esgotos e eletricidade.

Serão empregados os seguintes tipos de revestimentos, com respectivas argamassas e variantes destas:

- Chapisco - Argamassa de cimento e areia no traço 1:4

- Reboco - Argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Todas as superfícies a revestir, serão previamente chapiscadas, jogando-se a argamassa à colher, com forma suficiente para se conseguir uma boa aderência.

11 - Instalações Esgoto Sanitário E Drenagem De Águas Pluviais

11.1 Predial

As instalações sanitárias deverão atender à norma NBR 8160/1999 – "Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução", com postura exigida pela concessionária local e deverá obedecer as orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças de acordo com o dimensionamento.

Todas as tubulações serão em pvc rígido soldável branco de esgoto série normal obedecendo às seções especificadas no projeto.

As ligações entre segmentos de canalização deverão:

Ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Infraestrutura - Projeto e Construção
Rua 442, nº 1015, 1º andar, Centro - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (66) 3111-7177 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Garantir fácil acesso para inspeção;

Apresentar declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre as caixas de inspeções;

As caixas e os ralos sifonados serão de PVC, com dimensões indicadas no projeto.

As caixas de passagem e inspeção serão confeccionadas em alvenaria de tijolos cerâmicos sobre lastro de concreto simples de FCK 10MPa, com dimensões especificadas em projeto; revestimentos interno e externo com argamassa de cimento e areia, 1:4, em volume, cantos internos arredondados e tampa em concreto armado e alça de ferro, ou grelha, conforme a finalidade.

Nos tubos soldáveis a solda deverá ser executada com adesivo apropriado e após se lixar e limpar a ponta e bolsa dos tubos e conexões. Antes da solda, deverá ser marcada a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo, objetivando a perfeição do encaixe, que deverá ser bastante justo, uma vez que a ausência de pressão não estabelece a soldagem.

Nos tubos c/ ponta e bolsa, a vedação das juntas poderá ser executada por meio de anéis de borracha ou com adesivo próprio, não devendo, todavia, tais processos serem utilizados conjuntamente. A aplicação do adesivo seguirá as mesmas normas descritas para os tubos com juntas soldáveis. Para a utilização do anel de borracha a ponta do tubo deverá ser chanfrada e o anel, previamente lubrificado c/ material apropriado, será devidamente encaixado no canal da bolsa do tubo ou conexão. A profundidade total da bolsa deverá ser no mínimo 0,5 do diâmetro externo correspondente para os tubos e 0,25 do diâmetro externo correspondente no caso das conexões.

Nos casos em que as canalizações são fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos portantes ou de fixação (braçadeiras, perfilados "u", bandejas, etc...) serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As furações, rasgos e aberturas, necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, deverão ser executadas através de técnica e equipamentos apropriados, sem o uso de ponteiros, talhadeiras e marretas, devendo ser consultado o responsável técnico pelo projeto de cálculo estrutural da edificação.

Deverá ser procedida uma verificação geral dos níveis até o destino final do esgoto.

Os tubos serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

A instalação deverá ser dotada de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira, para tal fim.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

Os aparelhos sanitários serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

As canalizações internas serão, sempre, acessíveis por intermédio de caixas de inspeção ou peças especiais de inspeção, como tubos operculados e bujões.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

As instalações pluviais serão executadas rigorosamente conforme o projeto de instalações de águas pluviais.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
R. da Indústria, s/n, Maracatumé - Maranhão - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (66) 3111-3131 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Toda tubulação vertical será executada somente nos shafts projetados na arquitetura e nas descidas no pavimento térreo deverão ser embutidas na alvenaria sempre que o shaft não possuir continuidade nesse pavimento. No ponto de coleta de cada coluna (cobertura) será executado sistema contra entrada de material sólido – ralo abacaxi.

Para cada tubo de queda (tubulação vertical) será executado caixa de coleta de águas pluviais no pé da descida, essa caixa possuirá tampa hermética sempre que for localizada em ambiente coberto e grelha nos ambientes descobertos, conforme projeto.

Serão confeccionadas sarjetas em concreto de fck 10 MPa, com dimensões de (0,40 x 0,05)m, ou conforme citado em projeto. Terá calamento voltado para o meio fio.

11.2 Drenagem urbana

O empreiteiro (construtor) deve receber ainda na fase da concorrência:

1. Relatório de projeto (para entender para o que serve, o que ela vai contrair);
2. Lista de materiais (para servir de roteiro de compras de materiais);
3. (Listas de prescrições gerais que definem os critérios de relacionamento técnico e financeiro entre o proprietário do empreendimento e o construtor);
4. Especificações relativas à obra que dão em detalhes o que se requer para a obra em pauta, tanto quanto a produtos e quanto ao tipo de execução.

5.1 Locação da Obra

Como primeiro passo de instalação da obra, será feita a topografia de campo e, tendo em vista a exata locação das obras, detectar a exata posição de pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de águas pluviais ou seja as bocas de lobo.

A localização dos pontos baixos, feita pelos documentos do projeto, é apenas orientadora, devendo ser verificadas no campo.

A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros. Deverá ser efetuado o desenho do perfil de tubulação, aí se mostrando as interferências encontradas.

Ao longo da diretriz do coletor, deverão ser deixadas RNs. (ref. de nível) auxiliares de 200 em 200 metros, em locais de fácil visibilidade e de difícil danificação. Esses RNs. estarão amarrados ao RN. utilizado no projeto.

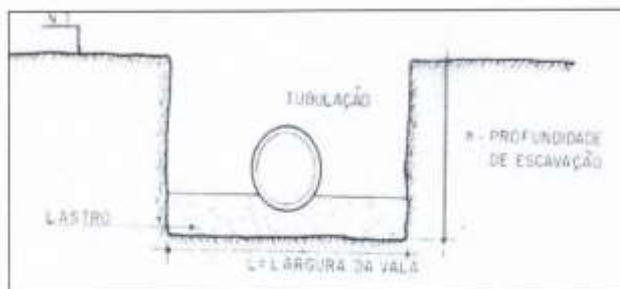
Os nivelamentos e contranivelamentos dos RNs. auxiliares serão feitos pelo sistema geométrico, sendo admissível um erro máximo de 5mm/km, conforme NB 37 da ABNT.

No término da obra, serão entregues os desenhos "como construídos", desenhos estes que serão executados paralelamente à execução das obras. Nesses desenhos, além do sistema pluvial, deverão constar a localização de outros serviços públicos subterrâneos encontrados durante a abertura das valas.

5.2 Abertura Da Vala

A abertura da vala será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide da tubulação projetada e a manutenção da espessura prevista para o lastro inferior à tubulação.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



A largura de escavação será aquela necessária para a colocação do tubo, com a vala devidamente escorada.

A largura da vala será igual ao diâmetro do tubo, acrescida de 0,80 m para diâmetro até 0,40 m e de 0,80 m para diâmetros superiores. Esses valores serão seguidos para valas de profundidade até 2,00 m. Para profundidades maiores, para cada metro ou fração se acrescente mais 0,10 m na largura da vala.

Proteção Contra Danificação

Durante a abertura da vala, deverão ser feitas todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e proteção a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas, ou pelo abaixamento do lençol freático.

Escoramento de Vala

O escoramento de vala atenderá às peculiaridades de escavação, seja quanto à largura, profundidade, localização do lençol freático e geologia da região.

Quando se usar escoramento, este poderá ser descontínuo, contínuo ou especial, conforme desenhos a seguir.

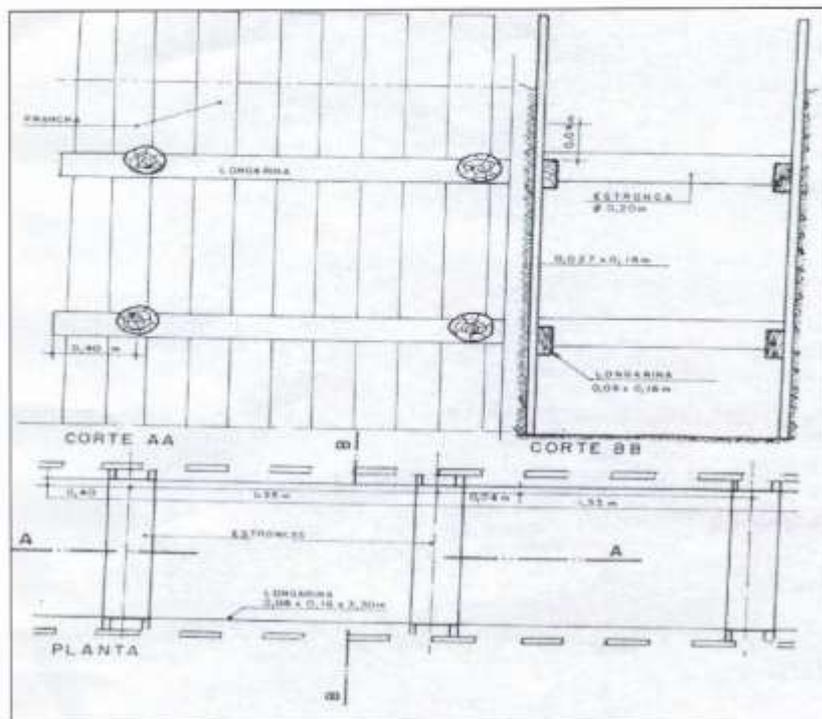
Em qualquer caso, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo reaterada e compactada.

Escoramento Descontínuo

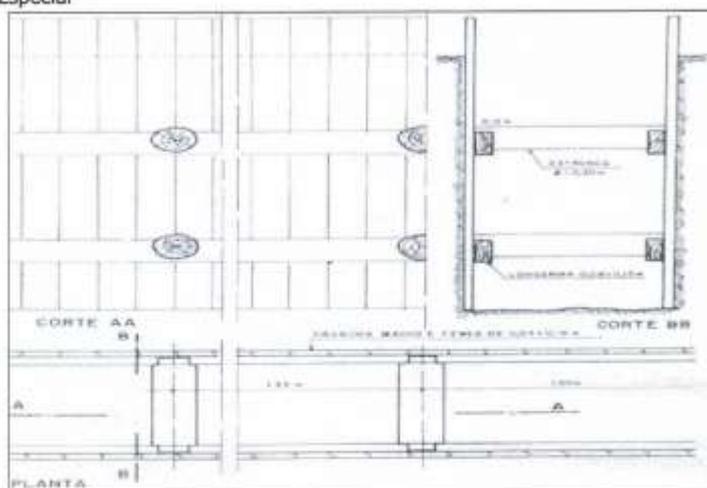
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
 PROJETO E ARQUITETURA
 Engenharia e Arquitetura - Projetos e Construção
 Av. RZ. 2002, 1º e 2º Andar, 117 - Ananás - 65040-000
 Fone/Fax: (91) 3101-1111 - 4 linhas - atendimento 24h
 e-mail: hidraele@hidraele.com.br

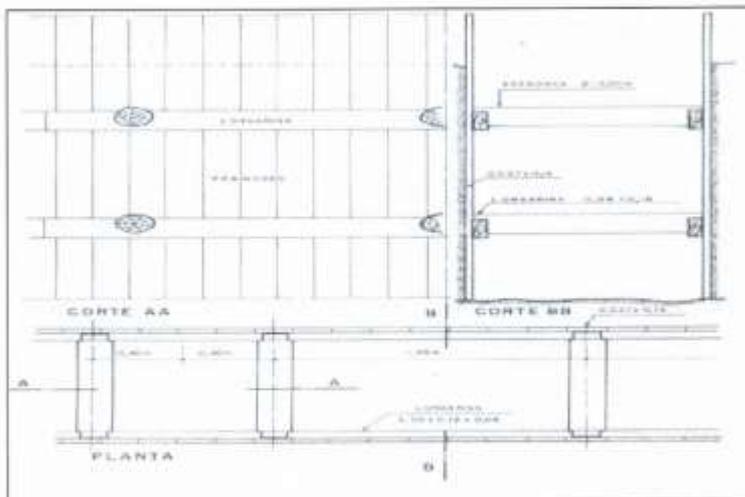


Escoramento Especial



Escoramento Contínuo

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



5.3 Execução do Lastro dos Tubos

Será executado com brita, areia ou pó de pedra ou ainda concreto magro ou concreto armado sobre estacas.

Quando usado lastro de pedra, este será de pedra brita nº 4 bem compactadas e com largura igual a largura da tubulação mais 0,40 m e espessura de 10 cm (depois de compactado).

Quando usar concreto magro sobre o lastro de pedras, este terá o teor mínimo de 150 kg de cimento por metro cúbico de concreto.

Em qualquer caso o lastro de pedra deverá ser apiloado até a boa arrumação da pedra e preenchido os vazios com pó de pedra ou areia fina.

5.4 Método de Assentamento

Tubo em Vala – Base Especial

Berço comum de concreto: o tubo é assente num berço de concreto simples com tensão média a compressão de 15 Mpa; a espessura de concreto sob o tubo não deverá ser inferior a 1/4 do seu diâmetro interno ou 10 cm; o concreto deve se estender verticalmente, nos lados do tubo, a uma altura mínima de 1/4 do seu diâmetro externo; a largura mínima do berço deve ser igual a 1,25 vezes seu diâmetro externo ou este mais 0,20 m.

A vala deve ser preenchida com reaterro colocado a mão, até a altura mínima sobre a quadra superior do tubo de 30 cm.

5.5 Fornecimento, Recebimento e Assentamento de Tubos

Tubos de Concreto

Os tubos de concreto simples atenderão à EB-6 e os de concreto armado à EB-103. As classes a usar serão definidas em cada trecho no projeto. A par das exigências das normas, seguir-se-ão os seguintes critérios de recebimento dos tubos, "NORMAS PARA RECEBIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO CENTRIFUGADO OU VIBRADO".

Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com o comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m, ou mais, constituirá motivo de rejeição.

Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,00025 m ou mais, que estenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, constituirá motivo de rejeição.

Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como se fosse um fio capilar visível, interna e externamente na superfície do tubo, constituirá motivo de rejeição.

Fratura que se assemelhe a um fio capilar, mas que não seja visível nas duas faces do tubo, não constituirá motivo de rejeição.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Ambientes – Projeto e Construção
Rua 222, nº 2933, 1º andar, Jd. Primavera, 66249-140
Fone/Fax: (067) 3337-8166 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Mistura imperfeita de concreto ou moldagem constituirá motivo de rejeição.

Qualquer superfície do tubo que apresente “ninho de abelha”, será motivo para rejeição, pois as superfícies internas ou externas deverão ser suficientemente lisas.

Qualquer vestígio de que a superfície do tubo tenha sido retrabalhada após a sua fabricação constituirá motivo de rejeição.

Variação na medida do diâmetro interno, fora da especificação das Normas Técnicas, será motivo de rejeição.

Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.

Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado pelas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, constituirá motivo de rejeição.

Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação à bolsa constituirá motivo de rejeição.

Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo leve deverá emitir som claro, caso contrário constituirá motivo de rejeição.

Dever-se-á, para fins de exames tecnológicos, obedecer às normas de tubo para esgotos sanitários e de tubos para águas pluviais da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT).

A firma deverá fornecer, sem ônus para o Contratante, os tubos necessários para os referidos exames.

A falta de data, marca e qualidade do tubo constituirá motivo de rejeição.

Os tubos serão de ponta e bolsa, junta rígida, (argamassa de cimento e areia).

Em casos especiais, poder-se-á optar por tubos com junta elástica (de borracha), mas isso deverá ser previsto no projeto, ou nas Especificações, ou nas condições de contratação.

5.6 Poços de Visita

As paredes serão de alvenaria de bloco de concreto estrutural e revestidos internamente com argamassa em cimento e areia traço 1:2 na espessura de 2 cm.

A laje inferior deverá ser executada sobre camadas de brita e concreto magro, devidamente regularizado.

“As chaminés do Poço de Visita” serão circulares de 0,70m de diâmetro interno, em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de 1 tijolo, assentes com argamassas de cimento e areia, traço 1:3.

Serão revestidos internamente com a mesma argamassa na espessura mínima de 2,0 cm.

Argamassas de Uso Geral

As argamassas de enchimento de juntas e revestimentos em geral serão preparadas em masseiras, em local revestido (tablado), sendo proibida a preparação da mistura diretamente em contato com o solo.

O cimento e areia devem obedecer às normas de ABNT e a água deverá ser oriunda do sistema público de distribuição.

Concreto estrutural

O concreto armado utilizado na obra terá uma resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto será confeccionado no próprio canteiro, em betoneira no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita).

O lançamento será feito de forma manual (com baldes e carro de mão), cabendo sempre ao engenheiro residente verificar durante todo processo de concretagem a quantidade de materiais empregados na confecção do concreto (areia, cimento, brita e água), no intuito de garantir a trabalhabilidade e a resistência final do concreto aos 28 dias.

Reaterro da Vala

Instalada a tubulação e aprovada pelo “teste de fumaça, começará o reaterro. O reaterro se fará com camadas de 30 cm de espessura bem compactados, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material do reaterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência aos solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle de umidade do material, procurando-se chegar próximo à umidade ótima (MB-33 da ABNT – Ensaio Normal de Compactação) e para se dotar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra para o aterro que por motivo de encharcamento tiver umidade excessiva deverá ser escarificada de maneira a reduzir sua umidade, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

5.7 Meio-fio

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. dos Azeites, 170, Jd. São José, Maracaçumé - MA
Fone: (98) 3333-3333 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



As guias serão de concreto fck = 25 Mpa, com dimensões de acordo com projeto e serão assentados sobre uma base de concreto com largura determinada em projeto e espessura uniforme de 10 cm.

5.8 Bocas de Lobo

Serão confeccionadas em alvenaria de tijolos maciços assentes com argamassa mista de cimento, cal e areia (traço 1:4: 8) na espessura de 1 tijolo, conforme plantas anexa.

A caixa será assente sobre lastro contínuo e maciço de concreto simples, com espessura mínima de 10 cm, sendo que a sua resistência à compressão aos 15Mpa.

Este lastro que constitui também o fundo da caixa deverá ser desempenado, e será aplicado sobre uma camada de pedra britada nº 2 de 10 cm de espessura, fortemente compactada

Internamente os poços de visita/boca de lobo serão revestidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente desempenada, com espessura mínima de 2 cm, e externamente chapiscada com a mesma argamassa.

5.9 Fornecimento de Peças de Ferro Fundido Cinzento

As peças não deverão apresentar defeitos visíveis. As peças deverão ser homogêneas, isentas de falhas, fendas trincas.

Os tampões serão do tipo que possibilite serem travados no telar, para evitar trepidações e fáceis arrancamentos. Os bordos dos tampões, ao redor de sua circunferência, deverão ser completamente lisos.

No que for aplicável, será obedecida a NBR-6589 da ABNT.

Os furos dos tampões para içamento deverão varar toda espessura do tampão (furo aberto).

5.10 Testes Hidráulicos de Funcionamento

A critério da fiscalização poderão ser realizados testes hidráulicos de funcionamento do sistema pluvial construído, principalmente para detectar:

Ocorrência de pontos baixos sem esgotamento;

Correta localização de bocas de lobo;

Para assimilar as condições hidráulicas, poder-se-á usar água proveniente de carros reservatórios (carro-pipa) descarregada nas sarjetas.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro de tubo assentado, testado e aceito pela Fiscalização, incluindo as conexões utilizadas. Emalguncasos, quando previsto em contrato, tubos, conexões e acessórios poderão ser medidos separadamente, por unidade (un) assentada.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

14 - Instalação De Climatização

O Sistema de Expansão direta utilizado foi o de condicionadores de ar devendo seguir rigorosamente o projeto de climatização.

Os serviços de instalações elétricas deverão ser executados conforme projeto fornecido, e deverão obedecer as prescrições da ABNT, aos regulamentos das empresas concessionárias de fornecimento de energia elétrica e as especificações dos fabricantes.

As tubulações serão executadas em eletrodutos do tipo rígidos, rosqueados e interligados por meio de luvas.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. Maranhão, 111 - Centro - Aracaçumé - MA 65.289-000
Fone: (91) 3333-8344 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



As ligações dos eletrodutos aos quadros elétricos e às caixas de passagem serão executadas por meio de buchas e arruelas apropriadas.

As emendas necessárias nas derivações dos cabos de terra deverão ser executadas através de conectores apropriados, não se admitindo que o próprio cabo sirva de emenda.

Nos pontos de refrigeração para centrais mini-split, a tubulação de cobre e dreno seguirão as normas de instalação recomendadas pelo fabricante e/ou em casos de dúvidas solicitar esclarecimento junto à FISCALIZAÇÃO.

Serão montados exaustores eólicos com as seguintes características construtivas: Pás aerodinâmicas (haletas) em alumínio laminado naval; eixo central e suportes de fixação internos em aço trellado pintado com tinta anticorrosiva; base de montagem e duto primário em chapa de aço galvanizado nº 24; rolamentos bi-blindados (96201ZZ) e suportes em nylon. Vazão de exaustão 4.000m³/hora com ventos médios de 10 Km/hora.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro de tubo assentado, testado e aceito pela Fiscalização, incluindo as conexões utilizadas. Em alguns casos, quando previsto em contrato, tubos, conexões e acessórios poderão ser medidos separadamente, por unidade (un) assentada, assim como unidade assentada das condensadoras com as evaporadoras do tipo split

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

13 - Instalações De Combate A Incêndio E Pânico

Deverá ser executado conforme projeto de incêndio.

Para os elementos de compartimentação, deverão também ser atendidos os requisitos de estanqueidade e isolamento para possibilitar a minimização de danos a edificações adjacentes e à infraestrutura pública.

A iluminação de emergência deverá ter luminárias distribuídas pelos acessos, escadas, circulações, subsolos, casas de máquinas, barriletes de distribuição de incêndio, descargas, enfim, em todas as rotas de saída e em locais onde for necessário o acesso ou presença do corpo de bombeiros.

A iluminação de emergência deverá ser prevista e/ou projetada de tal maneira que a distância máxima entre dois pontos (de iluminação) seja igual a quatro vezes a altura de instalação, não podendo exceder a quinze metros. Seguir as orientações das normas brasileiras atinentes ao assunto.

A sinalização de emergência (ou sinalização de saída) deverá ter letras, números, pictogramas e símbolos na cor branca, em fundo na cor verde fotoluminescente, para as situações de orientação e salvamento facilitando principalmente a localização das rotas de saída.

A sinalização de orientação, bem como a instalação do alarme de incêndio deverá ser executada atendendo às condições pertinentes e fixadas pela instrução normativa referente, do corpo de bombeiros, ou pelas normas brasileiras em vigor.

As especificações não contempladas neste memorial deverão estar detalhadamente colocadas nos projetos específicos.

Todos os materiais utilizados na confecção das instalações de proteção contra incêndio devem atender rigorosamente às normas brasileiras referentes, não sendo aceitos produtos sem a devida certificação.

O CONSTRUTOR executará todos os trabalhos necessários à instalação dos extintores.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registração em Cartório e Escritório - Projeto e Construção
Rua dos Artistas, 170, quadra 24 - JARDIMES I - 65.419 - 000
Fone/Fax: (91) 3333-1337 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.048.888/0001-01



Somente serão aceitos extintores que possuam o selo da marca de conformidade da ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitando as datas de vigências (carga e carga). A carga inicial será efetuada no máximo a 30 dias da data de recebimento da obra.

Os extintores deverão ser colocados nos locais indicados no projeto de combate a incêndio, onde haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso. Devem ficar visíveis. Não podem ser encobertos ou obstruídos por pilhas de materiais de qualquer tipo.

Os locais destinados às unidades de extintores deverão ser devidamente sinalizados, as paredes com discos e setas indicativas e o piso, com um quadrado (1x1m) pintado de vermelho.

Especificação dos materiais:

Unidade de extintores de parede deverão ser instalados na parede na altura determinada em projeto:

- Unidade de extintor CO2 – 6Kg
- Unidade de extintor H2O – 10 l
- Unidade de extintor PQS – 6 Kg

Abrigo

Compartimento destinado a guardar e proteger hidrantes, mangueiras e conexões de conjuntos para combate a incêndio.

Acesso

Caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento de uma edificação até a porta da *escada enclausurada* ou da *antecâmara*.

Afastamento

Espaços desocupados suficientes para a separação de *riscos*, nas dimensões indicadas na Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil do Instituto de Resseguros do Brasil (TSIB/IRB).

Agente Extintor

Produto, químico ou não, utilizado para a extinção do fogo.

Antecâmara

Recinto que antecede a caixa da *escada enclausurada à prova de fumaça*, podendo ser dos tipos: vestibulo, terraço ou balcão.

Balcão

Parte da edificação em balanço com relação à parede perimetral da mesma, tendo, pelo menos, uma face aberta para o exterior ou para uma área de ventilação.

Câmara de Espuma

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PARATIBA SERVICIOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Serviços - Projetos e Execução
Rua 001, s/n, Centro, Paratiba - RJ 24240-000
Fone/Fax: (24) 3141-1177 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Dispositivo destinado a conduzir espuma para o interior de tanques de armazenamento do tipo de teto cônico. As câmaras de espuma devem ser dotadas de selo. Canalização

Tubos destinados a conduzir água para alimentar os equipamentos de combate à incêndio.
Defletor

Dispositivo destinado a conduzir a espuma contra a parede de um tanque.

Em se tratando de sprinklers, consiste no disco recortado e fixo sobre o corpo do chuveiro, responsável pela dispersão da água em forma difusa.

Demanda

Solicitação da instalação ou de uma parte desta à fonte de alimentação.

Deslizador

Dispositivo destinado a facilitar a aplicação da espuma sobre o líquido armazenado nos tanques.

Detector de Incêndio

Dispositivo de funcionamento elétrico que reage a um incêndio detectando o calor ou a fumaça, sendo capaz de emitir um sinal elétrico a uma central de alarme. Um detector de incêndio pode ser projetado de modo a reagir a um aumento de temperatura ou à presença de fumaça, por dispositivo foto-elétrico ou de ionização, ou ainda, por um sistema de leitura infra-vermelha.

Diagrama Isométrico

Desenho em perspectiva, em ângulo de 30°, de uma instalação hidráulica.

Dispositivo Anti-Vórtice

Peça que se sobrepõe à saída da prumada de incêndio, no interior do reservatório superior, a fim de anular o remoinho que se forma na água quando esta escoar em um reservatório raso.

Duto de Ventilação

Espaço no interior da edificação que permite a captação, em qualquer pavimento, de gases e de fumaça oriundos da *antecâmara* da escada, e sua posterior liberação para o ar livre, acima da cobertura da edificação.

Edifícios Altos

São assim considerados os edifícios com altura superior a 20 metros entre a soleira de entrada e o piso do último pavimento, excluídos os pavimentos destinados exclusivamente à casa de máquinas.
Equipamento Automático

Qualquer equipamento capaz de entrar em funcionamento independente da ação do homem. Normalmente, são ativados pela variação da temperatura ou da pressão, ou ainda, pela atuação de

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



fumaça ou de gases sobre dispositivos com sensibilidade termo-velocimétrica ou sobre células fotoelétricas.

Equipamento Manual de Combate a Incêndio

Equipamento portátil ou fixo que pode ser usado pelos ocupantes de uma edificação ou pelo Corpo de Bombeiros, para a extinção de incêndio em seus estágios iniciais. Compõe-se de extintores de incêndio e do sistema de hidrantes.

Escada Enclausurada

Escada que apresenta a caixa envolvida por paredes resistentes a 4 horas de fogo, separada da área comum por porta corta-fogo leve, sem antecâmara e duto de ventilação.

Escada Enclausurada à Prova de Fumaça

Escada cuja caixa é envolvida por paredes e portas resistentes ao fogo, sendo precedida de antecâmara com duto de ventilação, de modo a evitar, em caso de incêndio, a penetração de fogo e fumaça.

Esguicho

Dispositivo hidráulico destinado a dar forma, alcance e direção ao jato d'água.

Esguicho Manual para Espuma

Equipamento destinado a formar e orientar o fluxo da espuma.

Esguicho Monitor

Esguicho fixo montado em plataforma ou em veículos, com capacidade de vazão acima de 800 l/min.

Esguicho Universal

Dispositivo destinado a produzir jato compacto e jato neblina.

Estação Móvel

Veículo especializado para o transporte do *Líquido Gerador de Espuma (LGE)* e seu emulsionamento automático com a água.

Extrato de Espuma

Concentrado líquido destinado à formação de espuma.

Extintor de Incêndio

Aparelho portátil ou montado sobre rodas, destinado ao combate imediato ao incêndio em seu início.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Hidrante

Dispositivo de tomada d'água destinado a alimentar o equipamento hidráulico de auxílio ao combate a incêndios.

Hidrante Interno

Ponto de tomada d'água provido de registro de manobra e união tipo engate rápido.

Hidrante de Parede

Hidrante instalado na parede externa da edificação. Pode ser usado como hidrante de recalque.

Hidrante de Recalque

Hidrante que permite o abastecimento da rede por fonte externa.

Hidrante Urbano ou "de coluna"

Hidrante instalado na rede de distribuição pública. Normalmente, é utilizado pelo Corpo de Bombeiros.

Iluminação de Emergência

Dispositivo destinado a iluminar as saídas, escadas e passagens, automaticamente, quando há falta de energia elétrica da rede pública, permitindo o normal escoamento de pessoas até a via pública.

Instalação Automática de Sprinklers

Instalação hidráulica fixa, de funcionamento automático, destinada a combater incêndios. Os "sprinklers" são chuveiros ou aspersores instalados no sistema de distribuição de água. A automaticidade do sistema decorre da existência de uma ampola de "quartzóide", localizada no corpo do aspersor. Esta ampola contém um líquido que se expande com a elevação da temperatura, no início do incêndio, rompendo a ampola e permitindo a aspersão da água.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração

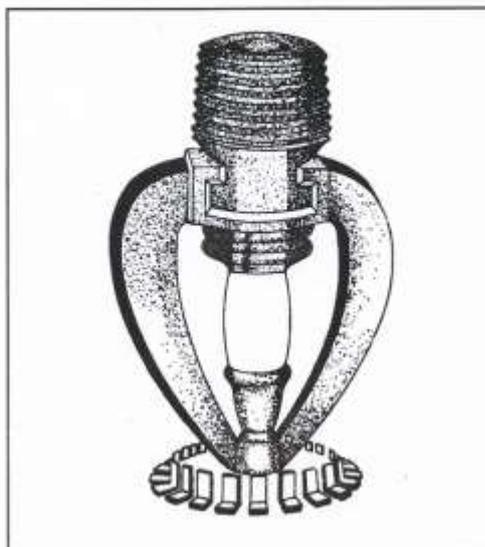


Figura 01. *Sprinkler tipo quartzoid com defletor spray.*

Instalação de Dióxido de Carbono

Instalação de operação, automática ou manual, que emprega dióxido de carbono como agente extintor.

Instalação de Mulsifire

Sistema hidráulico de funcionamento automático de arrefecimento utilizado no combate a incêndios em líquidos inflamáveis.

Instalações Hidráulicas Prediais Automáticas

Instalações que permitem que o fluxo de água chegue aos pontos de aplicação, independentemente de qualquer intervenção humana, quando atingidas condições pré-estabelecidas.

Instalações Hidráulicas Prediais Sob Comando

Instalações que só permitem que o fluxo de água atinja os pontos de aplicação mediante manobra de dispositivos adequados.

Jato Sólido ou Jato Compacto

Jato d'água contínuo de filetes aproximadamente paralelos.

Juntas de União

Peças de metal não ferroso ou aço inoxidável, adaptadas às extremidades das mangueiras, de acordo com a padronização do corpo de bombeiros local.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Líquido Gerador de Espuma (LGE)

Constitui-se dos extratos concentrados líquidos que, em solução com água e misturados com o ar por processo de batimento, formam a espuma para combate a incêndio.

Mangotinho

Tubo flexível de seção indeformável e diâmetro máximo de 25 mm.

Mangueira

Tubo enrolável destinado a conduzir a água para combate a incêndio.

Manobra D'água

Acionamento ou interrupção do fluxo de água na canalização mediante operação pelo bombeiro, no hidrante de recalque, utilizando ferramenta própria.

Material Incombustível

Considerado, para efeito de normas, todo aquele que possuir ponto de combustão superior a 800°C.

Porta Corta-Fogo

Conjunto formado pela porta propriamente dita, seu batente e acessórios, capaz de impedir ou retardar a propagação do fogo, da fumaça e dos gases, de um ambiente para outro.

Pressão Dinâmica

Pressão que se verifica nos encanamentos quandoos aparelhos indicados estão em funcionamento.

Proporcionador de Espuma

Equipamento destinado a misturar, em quantidade dosada, o Líquido Gerador de Espuma (LGE) com água e ar.

Prumada de Incêndio

Canalização principal da rede de hidrantes que, partindo do reservatório superior, alimenta os hidrantes em cada pavimento da edificação.

Recalque

Ato de injetar água nas tubulações, por meio de pressão gerada por bombas.

Rede de Espuma

Instalação hidráulica de combate a incêndio que atua, mediante comando, no lançamento de espuma.

Rede de Hidrantes

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Interiores - Projetos e Execução
Rua do Aracajú, 11, 65289-000 - Maracaçumé - MA
Fone: (91) 3111-0117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Instalação hidráulica predial de combate a incêndio que pode ser manuseada pelos ocupantes das edificações, até a chegada do Corpo de Bombeiros.

Registro de Manobra

Registro destinado a abrir e fechar o fluxo de água no hidrante.

Registro de Parada

Dispositivo colocado na rede da alimentação dos hidrantes para o fechamento do fluxo de água, utilizado para isolar setores durante a operação ou no caso de reparos.

Requinte ou Bocal Móvel

Bocal existente na extremidade do esguelho, de diâmetro variável, destinado a dar forma ao jato.

Reserva de Incêndio

Volume d'água do reservatório superior, previsto exclusivamente para o combate a incêndio.

Risco

Compreende as ocupações de uma edificação ou a parte delas.

Risco Isolado

São os riscos separados por paredes, dispositivos de retardamento de propagação do fogo e afastamentos, conforme os critérios estabelecidos pela Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil.

Saída de Emergência

Conjunto de dispositivos exigido para os edifícios altos, composto pelo *acesso*, pela *escada enclausurada* ou pela *escada enclausurada à prova de fumaça*, nos termos da NBR 9077/85 da ABNT.

Esta saída deve proporcionar um caminho contínuo de qualquer ponto da edificação a uma área livre, fora do edifício, em conexão com o logradouro.

Sistema

Conjunto de instalações que pode funcionar com auto-suficiência.

Unidade Extintora

Capacidade mínima de um agente extintor, convencionada para os extintores de incêndio.

Válvula de Retenção

Dispositivo hidráulico destinado a permitir o fluxo de água apenas em um sentido dentro da canalização.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Representação técnica e documental - Projetos e Consultoria
Rua dos Azeites, 177, quadra 1, J. Ananias - 65.210 - 000
Aracaçumé - MA - CEP: 65.210-000 - Fone: (98) 3333-1111
www.hidraele.com.br



Agentes de Combate a Incêndios

Combate com água

A água, quer pelo baixo preço, quer pela abundância com que naturalmente é encontrada, é o agente mais comumente empregado na extinção de incêndios. É empregado no controle de incêndios da classe A e, com rigorosas restrições, naqueles das classes B e C, após verificada a eliminação da fonte de energia.

A água pode ser acessada a partir de um hidrante interno, de um hidrante de parede ou de um hidrante urbano, sendo orientada na forma de jato pela utilização do reequipe ou bocal móvel.

Combate pela emulsificação do combustível com água

O combate a fogo em óleos, tintas e vernizes, de forma automática pode ser feito através do sistema desenvolvido pela firma inglesa Mather & Glatt Ltd. conhecido como sistema "MULSIFIRE".

Este sistema utiliza água sob pressão expelida através de bocais especiais em forma de cone em expansão, denominados "projetores". A água, ao passar pelo projetor, forma gotas muito finas e em alta velocidade, distribuindo-se uniformemente sobre a área visada.

O impacto da água fria sobre a superfície em chama cria uma emulsão temporária com o líquido combustível (emulsificação), resfriando-o, o que, por consequência, reduz sua velocidade de evaporação e evita o escape de vapores inflamáveis. Ao mesmo tempo, as gotas de água se transformam em vapor e diluem o oxigênio alimentador da chama, propiciando o chamado "efeito abafador".

O processo mulsifire é complementado com detectores de fogo para automatização do sistema.

Fig. 02. "Projetor" do sistema MULSIFIRE

Combate com extintores portáteis

Extintor tipo "Água Pressurizada" Utiliza-se em incêndios classe A em geral.

Extintor tipo "Espuma"

É recomendável para líquidos inflamáveis, solventes, derivados de petróleo e, de um modo geral, para incêndios classes A e B.

Extintor tipo "Gás Carbônico"

É utilizado nos incêndios classes "B" e "C".

É recomendado como meio de combate a incêndios em centros de processamento de dados, instalações de computadores, equipamentos elétricos energizados, indústrias químicas, cabines de pintura, centrais térmicas, tipografias, filmotecas, arquivos, bibliotecas e museus.

O gás carbônico é inodoro, incolor, mau condutor de eletricidade, não tóxico e não corrosivo. Pode causar a morte por asfixia, cegar, se lançado nos olhos, e causar queimaduras na pele, pelo frio.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Seu efeito na extinção do incêndio ocorre porque este gás substitui o oxigênio do ar, baixando seu teor a valores com as quais a combustão não pode prosseguir. Quando liberado para a atmosfera seu volume se expande até 450 vezes.

É armazenado a alta pressão, em garrações cilíndricas de aço, que podem ser agrupadas em bateria para instalações centrais, com acionamento automático por detector de fumaça ou calor. Pode ser lançado sob a forma de gás, neve ou neblina, dependendo do tipo de espargidor empregado.

®Extintor tipo "Pó Químico Seco"

É utilizado nos incêndios classes B e C.

É empregado no combate a incêndios em indústrias, refinarias, fábricas de produtos químicos e aeroportos.

O material básico utilizado na sua composição é o bicarbonato de sódio, tratado de modo a não absorver umidade, ou o sulfato de potássio. Estas substâncias não são tóxicas e não podem ser armazenadas por muito tempo.

Os extintores de pó químico seco são portáteis e dotados de mangueiras de até 10 metros de comprimento, sendo comum o emprego de carrinhos para extintores de maior capacidade. Existem várias modalidades de extintores.

®Combate com os gases Freon 1301 e Hallon

O uso destes gases apresenta bons resultados no combate a incêndios em madeira, papel, algodão, tecidos, líquidos e gases inflamáveis, centrais telefônicas e computadores.

O freon 1301 é inibidor da reação de combustão.

É armazenado em recipiente adequado e instalado no teto, sobre o local a proteger e tem acionamento automático semelhante ao adotado no sistema de "sprinklers". Pode ser empregado também em unidades portáteis manuais.

O gás hallon tem propriedades semelhantes ao freon 1301 e é utilizado sob as mesmas formas.

Sistemas de Alarme

De modo a facilitar a identificação do local do fogo, pela Brigada de Incêndio ou pelo Corpo de Bombeiros, e restringir a área de combate, instala-se um sistema de alarme, baseado em "flow's switchies" (interruptores de fluxo), interligados à rede hidráulica, juntamente com avisadores manuais e sirenes.

Esse sistema é composto de diversos "laços" que zoneam a edificação e emitem, na ocorrência de fogo, um sinal de alarme para a central.

MÉTODO EXECUTIVO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Consultoria
Rua 28 de Setembro, 1715, Quadra 21 - Ananás - CEP: 65.219-141
Aracá - MA - Fone: (98) 3337-8360 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



uma redução de 2 ½" para 1 ½" (para adaptação da mangueira de 1 ½" utilizada pelos ocupantes da edificação;

uma mangueira de 1 ½", com juntas, esguicho e requinte de ½" (a critério do Corpo de Bombeiros). O comprimento máximo da mangueira deverá ser de 30,0 m.

Os equipamentos e instalações de combate a incêndios em edificações deverão ser fornecidos observando-se as seguintes condições :

Cada caixa de incêndio deverá conter :

Hidrantes Internos

Serão fornecidos com as respectivas mangueiras e instalados em caixas metálicas com as dimensões mínimas de 0,50 x 0,70 x 0,25 m, respectivamente largura, altura e profundidade. As caixas deverão possuir portas de vidro fosco com a palavra "INCÊNDIO", escrita em vermelho.

Deverá haver, em cada pavimento, um número adequado de caixas, de forma que qualquer ponto do pavimento seja coberto pelo jato, considerando-se, para o mesmo, um alcance máximo de 7,0 m.

Hidrantes de Recalque

Os hidrantes de recalque (hidrantes de passeio) serão localizados junto à via de acesso de viaturas, sobre o passeio e afastados dos prédios, de modo que possam ser operados com facilidade.

Serão instalados em caixas metálicas com tampa de 30,0 cm x 60,0 cm, tendo a inscrição INCÊNDIO. A profundidade máxima da caixa será de 40,0 cm, não podendo o rebordo do hidrante ficar abaixo de 15,0 cm da borda da caixa.

Cada caixa de hidrante de recalque deverá conter :

um registro de gaveta com 63 mm (2 ½") de diâmetro, para manobra exclusiva pelos bombeiros;

uma junta de mangueira de 2 ½" (boca de incêndio), conectada ao registro anterior;

uma tampa metálica;

uma curva curta ou longa.

O orifício do registro de gaveta disporá de junta *Storz*, à qual se adaptará um tampão.

O conjunto deverá contar com uma mangueira para conexão ao hidrante, com as seguintes características :

possuir diâmetro interno de 38 mm (1 ½") ou de 63 mm (2 ½") e comprimento de 15,0 metros;

ser flexível;

ser fabricada com fibra resistente à umidade;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



ser revestida internamente de borracha;

ser capaz de suportar a pressão mínima de teste de 20 kg/cm²;

ser dotada de juntas *Storz*;

possuir requintes de 13 mm (1/2") ou de 19 mm (3/4").

Deverá ser previsto um local para guarda da mangueira, fora da caixa, porém, nas suas proximidades.

Os diâmetros de entrada poderão ser de 50 mm (2"), 60 mm (2 1/2") e 75 mm (3") e os de saída, de 50 mm (2") e 60 mm (2 1/2").

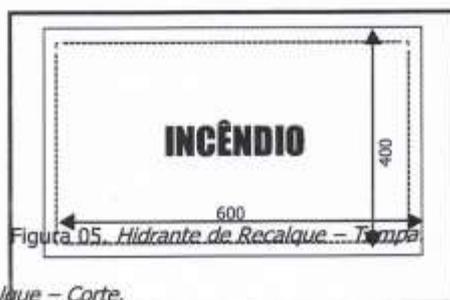


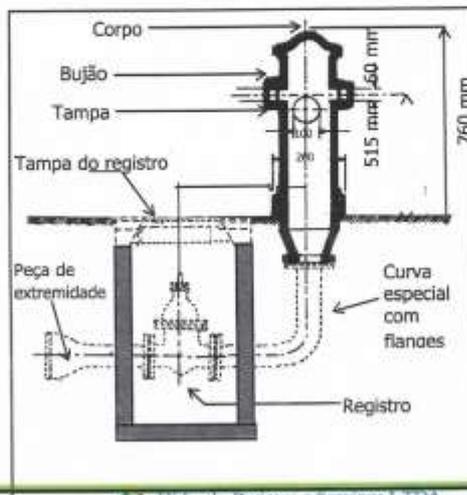
Figura 06. Hidrante de Recalque – Corte.

Hidrantes Tipo Coluna

Geralmente são instalados pelo Poder Público (Prefeituras Municipais ou Companhias de Saneamento) nas redes de distribuição de água nos centros urbanos mais desenvolvidos, e operados pelos Corpos de Bombeiros.

Serão em ferro fundido, com diâmetro normalmente de 100 mm.

Cada hidrante de coluna deverá ter a seguinte configuração básica :



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Instalações - Projetos e Consultoria
Rua 22 de Abril, nº 11, Distrito 12º, Ananás, CEP: 65.212-161
Fone/Fax: (91) 3113-1107 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Risco de Incêndio	Área coberta por cada "sprinkler" (m ²)	Espaçamento entre "sprinklers" (m)	Densidade média (mm/min)	Vazão (l/min)	Reserva Técnica (m ³)
Pequeno	21,0	4,5	2,25	47	9,0 a 11,0
Médio	12,0	4,0	5,00	60	55,0 a 185,0
Grande	9,0	3,5	7,50	67,5	225,0 a 500,0

Deverão ser utilizadas ampolas com líquidos adequados às temperaturas admissíveis nos locais de instalação dos "sprinklers", conforme relacionado a seguir :

Classificação do Sprinkler Recomendado	Temperatura do limite no local em que o sprinkler está localizado	Cor do líquido na Ampola
	°C	
	68	Vermelha
	79	Amarela
	93	Verde

A distância normalmente fixada entre hidrantes de coluna é de 100 m.

Sistema de "sprinklers" (aspersão automática)

O número de "sprinklers" necessário ao combate a incêndios será definido em função da área a ser protegida e do risco de incêndio. A reserva para o combate ao fogo (reserva de incêndio) deverá ser feita no reservatório superior e seu valor será determinado em função do número de bicos projetados, dependendo do risco de incêndio, da descarga de cada bico e do tempo necessário para a extinção do fogo. A distância dos "sprinklers" à parede será, no máximo, igual à metade do espaçamento entre dois destes dispositivos.

Um sistema automático com "sprinklers" deverá ser dimensionado conforme a tabela a seguir :

141	121	Azul
182	160	Violeta
227	204	Preta
260	238	Preta

Observação: desejando-se automatizar o sistema, a uma temperatura mais baixa pode-se usar o sprinkler Grinnell do tipo solda que entra em operação aos 38°C.

Extintores portáteis

Os extintores deverão ser distribuídos de acordo com o estabelecido no projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros local ou da Jurisdição do município onde a obra se localizar, atendendo aos valores mínimos abaixo:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Risco de Incêndio	Área Máxima a ser Protegida por Unidade Extintora	Distância Máxima para o Alcance do operador
Pequeno	250 m ²	20 m
Médio	150 m ²	15 m
Grande	100 m ²	10 m

Os extintores deverão ter as seguintes capacidades:

SUBSTÂNCIAS	CAPACIDADE DOS EXTINTORES	NÚMERO DE EXTINTORES QUE CONSTITUEM UMA UNIDADE EXTINTORA
Espuma	10 l	1
	5 l	2
Água pressurizada ou água gás	10 l	1
		2
Gás Carbônico (CO ₂)	6 kg	1
	4 kg	2
	2 kg	3
	1 kg	4
Pó químico seco	4 kg	1
	2 kg	2
	1 kg	3

Na disposição dos extintores portáteis, deverão ser observados os seguintes aspectos :

Deverá ser mínima a probabilidade do fogo bloquear o seu acesso;

A visibilidade deverá ser a melhor possível, para que todos fiquem familiarizados com a sua localização;

Deverão ser fixados, de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,70 m do piso.

O local deverá ser indicado por dois círculos concêntricos sobrepostos – um vermelho, com diâmetro de 29,0 cm e outro amarelo, sobreposto ao primeiro, com diâmetro de 15,0 cm.

Sistema de alarme

Cada pavimento da edificação deverá ser provido de pontos capazes de acionar o sistema de alarme, conforme definido no projeto.

Os botões de acionamento de alarme deverão ser colocados nas áreas comuns dos acessos aos pavimentos, em lugar visível e no interior de caixas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROPOSTA SERVIÇOS

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projeto e Execução
Av. dos Artistas, nº 21, quadra 21 - J. Ananias - 65.210 - 000
Fone: (98) 312-5115 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



lacradas, com tampas de vidro ou plástico, facilmente quebráveis. Tais botões serão interligados a uma central automática.

A central deverá ser capaz de monitorar constante e permanente os diversos "laços" do sistema. Deverá possuir retardo, para evitar alarmes falsos, carregador / flutuador de baterias e sistema de acionamento das sirenes localizadas em cada pavimento. Tais sirenes deverão ter potência sonora de 95 decibéis.

O painel de controle da central deverá ser micro processado, indicando corretamente a localização de um incêndio, conforme o acionamento dos "flow's switchies" cuja instalação será feita "em cascata".

água), com, no mínimo, 45 Ah, 24 ou 2 x 12 Vcc.

Os eletrodutos, obrigatoriamente, serão em aço galvanizado, com caixas em alumínio fundido, tipo condutores, de modo a garantir perfeita continuidade elétrica e a não influência de campos elétricos ou magnéticos externos.

Os condutores serão em fios de cobre 0,75 Kv, isolados com composto termoplástico anti-chama.

Para as redes de água aparentes pressurizadas, serão utilizados tubos de aço carbono sem costura. Para diâmetros até 2 ½", serão adotadas conexões roscáveis, classe 10, com rosca cônica; para diâmetros superiores, conexões soldáveis com bordas biseladas, schedule 40.

Nas redes subterrâneas, para evitar problemas de corrosão, serão usados tubos e conexões em PVC soldável marrom, classe 15, que deverão ser totalmente envelopados com concreto, com recobrimento mínimo de 10 cm.

Iluminação de Emergência

A edificação deverá ser provida de gerador automático de emergência, com potência elétrica e mecânica compatíveis com o empreendimento, atendendo entre 20 e 30 % da iluminação geral. O gerador terá partida, parada e comutação automáticas, devendo entrar em funcionamento a partir de qualquer falta ou defeito na rede elétrica.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

As instalações deverão estar de acordo com o projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros. Qualquer modificação somente será aceita com sua autorização.

Todo e qualquer controle sobre os equipamentos ou sistemas de combate de incêndio deverá ser preventivo e sistemático, mesmo durante a execução da obra.

Controle dos Sistemas de Hidrantes

Os hidrantes internos ou de recalque serão testados ainda na fase de execução da obra. Mensalmente, enquanto perdurarem os serviços, os hidrantes deverão ter suas caixas abertas e suas mangueiras desenroladas e submetidas a uma verificação quanto ao seu estado geral de conservação (envelhecimento do material, mau uso, vandalismo etc.).

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Agência de Engenharia e Arquitetura - Projetos e Consultoria
Rua 05 de Agosto s/n, Centro, 65.289-000 - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (91) 3112-1117 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
www.App: www.hidraele.com.br



Controle de Sistemas de "sprinklers"

As instalações hidráulicas referentes aos sistemas de chuveiro automático serão testadas através da pressurização da rede. Os "sprinklers" propriamente ditos deverão ser testados por amostragem do lote, ficando o número de testes a critério da Fiscalização.

Controle de Extintores Portáteis

Todo extintor será inspecionado visualmente a cada mês, no decorrer da obra, devendo ser mantida uma ficha de controle de inspeção para cada.

Os extintores deverão ter etiquetas de identificação neles fixadas, com informações sobre a data da carga, a data para recarga e os números de identificação. Essas etiquetas deverão ser protegidas convenientemente, a fim de que os dados não sejam danificados.

Quando o extintor for do tipo pressurizado, deverá ser examinado o seu aspecto externo, o lacre e o manômetro, bem como observado se o bico e a válvula de alívio estão desobstruídos.

Os cilindros dos extintores de pressão injetada deverão ser pesados semestralmente. Se a perda de peso for além de 10 % do peso original, será providenciada a sua recarga. recarga dos extintores obedecerá às normas e às recomendações dos fabricantes.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição para tubulações será o metro (m) executado e testado.

Os demais serviços serão medidos conforme os itens da planilha contratual, por unidade (un) executada ou instalada e aceita pela Fiscalização.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

14 - Revestimento De Tetos E Paredes

Chapisco

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies, internas e externas, das alvenarias e das peças em concreto a serem rebocadas, especificadas no projeto arquitetônico.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registada em Cartório e inscrita em PIS/PAT e Contribuinte
Av. dos Azeites, 1702, quadra 2, s/n, Primavera, 65.219-141
Aracaçumé, MA 65.219-141. E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ: 08.874.887/0001-88



As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e abundantemente molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem. A argamassa retirada ou caída das superfícies não poderá ser reutilizada e ao fim do dia será retirada do amassadouro a argamassa que não tiver sido empregada, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após a completa secagem deste.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trincha.

Reboco Liso

Serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira. O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e marcos.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa. A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser bastante molhada antes de sua aplicação. A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

O reboco interno e externo terá espessura média de 2 cm e traço 1:6 de cimento e areia, com adição de produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra após o início da "pega". Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, após desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

O reboco será aplicado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde outro tipo de revestimento for indicado nos projetos fornecidos pela planilha orçamentária.

EMBOÇO

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de cima para baixo entre as referências, deve se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço 1:6, com espessura de 25mm, com adição de produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante.

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registração em Cartório e Escritório – Projeto e Construção
Rua 022, 2000, nº 11, projeto (1) - Itanambé - MA 65.138 - 140
Fone: (98) 313 1337 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ 08.918.318/0001-01



Nos locais indicados em projeto, serão assentados revestimentos cerâmico de acordo com as especificações indicado no projeto arquitetônico .

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

As placas serão assentadas com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

O rejuntamento será executado com super massa, cor branco, 3 mm, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante, retirando-se, em seguida, o excesso de argamassa.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão pagos por metro quadrado (m²) de revestimento executado e aceito pela Fiscalização.

O emboço e o rejuntamento não serão medidos separadamente.

Os arremates dos cantos com cantoneiras de alumínio serão medidos por metro (m) assentado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

15 - Pintura

Condições gerais

As superfícies a serem pintadas serão examinadas, limpas, e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.

A eliminação da poeira será completa (com escova e depois pano seco), tomando-se precauções especiais quanto ao levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só deverão ser pintadas quando perfeitamente enxuta.

A segunda demão da pintura será aplicada, após 24h (vinte quatro) horas da aplicação da primeira.

Entre o emassamento e a primeira demão, o intervalo será no mínimo de 48 (quarenta e oito) horas.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha coloração e acabamentos uniformes e os serviços tenham sido aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura, tais como concretos aparentes, ferragens, aparelhos de iluminação, etc., tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não puderam ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada, Instalação e Manutenção – Projeto e Construção
Rua 02 de Agosto, nº 111, Centro, Maracaçumé - MA CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (98) 3339-4100 e-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

Tinta acrílica com selador e emassamento acrílico: sobre reboco

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Aplicação de uma demão de selador acrílico;

Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante.

Esmalte sintético: sobre esquadrias de madeira

Lixamento e limpeza a seco da superfície p/ retirada do pó;

Aplicação de uma demão de fundo branco fosco;

Aplicação da massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Três demãos de tinta de acabamento, com retoque de massa antes da segunda demão, respeitando-se as recomendações do fabricante.

Esmalte sintético com base antiferruginosa: sobre esquadrias de ferro

Lixamento e limpeza da superfície;

Aplicação de uma demão de tinta antiferruginosa;

Três demãos de tinta de acabamento.

Pintura com óleo diesel queimado em madeiramento da cobertura

Este tratamento somente será aplicado após liberação da fiscalização e antes do assentamento das telhas, e obedecerá a sequencia abaixo:

Limpeza da estrutura de madeira;

Aplicação de duas demãos de óleo diesel queimado.

Textura acrílica: sobre reboco - três demãos

Lixamento e limpeza da superfície com pano úmido, para retirada do pó;

Aplicação de uma demão de textura acrílica;

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

Tinta para forro de gesso

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Especializada em projetos e serviços em geral
Rua 02, nº 02, s/n, Centro, Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (91) 3333-1111 E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante;

Pintura para demarcação de piso

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

Pintura eletrostática para estrutura metálica

Sobre toda estrutura, será aplicada 1(uma) demão de tinta mastique epóxi, espessura seca de 125 (cento e vinte cinco) micrometros.

A pintura de acabamento será executada com esmalte epóxi, nas demãos necessárias, conforme indicação do fabricante, de modo a obter uma superfície final uniforme.

Pintura a base epoxi

Os revestimentos com tinta a base de resina epoxi serão executados por firma especializada que ofereça garantia dos trabalhos a realizar.

Primeiramente faz-se um emboço de fundo (base) sobre a superfície a revestir, com argamassa A-2, nivelada e com acabamento de desempenadeira de aço e feltro.

Após a cura do emboço, sete dias, no mínimo, deverá ser feita a neutralização das paredes através de lavagem com solução de ácido muriático a 5%, posterior lavagem com água pura.

Depois aplica-se uma demão de massa epoxi para correção dos eventuais defeitos da base e posterior lixamento de 8 a 12 horas de aplicação.

Após o lixamento aplica-se a primeira demão de resina epoxi com rolo ou trincha americana.

Finalmente aplica-se, a revólver, tantas demãos, de tinta à base de resina epoxi quantas forem necessárias até atingir a espessura de 0,5 mm (meio milímetro) no mínimo.

Deverão ser obedecidas as normas dos fabricantes

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os enfiços de pintura serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m²), conforme dimensões do projeto.

Quando não especificado no título da composição de custo, os emassamentos serão medidos separadamente.

Os serviços de lixamento e raspagem para preparação das superfícies, antes da aplicação da tinta, assim como o lixamento dos emassamentos, estão considerados nos preços unitários, não sendo objeto de medição em separado.

Opagamentoseráefetuadoporpreçounitário contratualeconformemediçãoaprovadapela Fiscalização.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Administração - Projeto e Construção
de Obras Civis, Obras de Infraestrutura e Obras de Saneamento
Rua: 020 - J. P. Costa, nº 1 - J. P. Costa - CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3333-1111 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



16 - Esquadrias Peitoris E Ferragens

Esquadrias de Madeira

A madeira empregada será ipê de 1ª qualidade isenta de nós, manchas, escoriações, empenamentos ou quaisquer defeitos que possam comprometer sua qualidade, serão de dois tipos:

- Maciça, tipo mexicana – Portas internas: confeccionadas com três travessas internas, conforme dimensões indicadas no projeto.

As portas de madeira serão fixadas em forramento (caixa) de largura equivalente a espessura da alvenaria revestida, e este fixado no vão através de grampos de ferro em número de seis por peça, conforme detalhe específico, a ser chumbado com argamassa de cimento e areia 1:3;

O arremate da alvenaria com a caixa será executado com alizar de 7,00cm (sete centímetros), acabamento boleado, fixados dois jogos por porta.

Esquadria de alumínio e vidro

Será empregado alumínio anodizado natural, executadas rigorosamente de acordo com as recomendações dos catálogos técnicos dos fabricantes, quanto a perfis e acessórios; as janelas, portas e brises serão especificadas em projeto e/ou planilha orçamentária quanto a dimensões e sistemas de abertura.

O sistema de fechamento das esquadrias será especificado no projeto.

Recomenda-se que os caixilhos sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro, e assentes em contra marcos previamente fixados na alvenaria, protegidos com aplicação de vaselina industrial, óleo ou tinta-filme, removidos ao final da obra.

Esquadria - Vidro Temperado

A espessura do vidro temperado a ser utilizado deverá ser especificada no projeto arquitetônico e contemplado em planilha orçamentária.

As placas de vidro deverão ser manipuladas de maneira que não entrem em contato com materiais duros, capazes de acarretar defeitos em suas superfícies e bordas.

Todos os cortes e perfurações de chapas de vidro serão necessariamente executadas em fábrica.

Deverá ser assegurada folga da ordem de 3 a 5mm entre o vidro e a esquadria

Os vidros serão de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As ferragens serão de aço inox, incluindo peças de fixação, trinco e puxadores.

Esquadrias de ferro

O material empregado será barra chata de 1"x3/16", formando quadros de lado não superior a 15,00cm (quinze) centímetros; na confecção deve ser observado o sistema de encaixe das barras horizontal e vertical, conforme modelo padronizado;

A fixação no vão será feita com chumbadores soldados na peça de comprimento mínimo 10,00 cm (dez) centímetros e argamassa de cimento e areia 1:3;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada, instalação e manutenção de Projetos e Serviços
Rua 02 de Agosto, nº 10, Quadra 10 - J. Industrial - São Luís - MA
R. Loja - 460 111 0177 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
CNPJ 06661111/0001-01



Os portões receberão três dobradiças em cada folha, fechadura e dois cadeados.

Ferragens

Todas as ferragens (dobradiças e trincos) serão novas, em perfeitas condições de funcionamento, de latão cromado ou aço inoxidável, inclusive os parafusos para sua fixação e alumínio reforçado (a serem utilizados nas esquadrias de alumínio).

As fechaduras terão maçaneta tipo alavanca maciça, cilindro e chave pequena;

As dobradiças serão dimensionadas em função da esquadria a elas destinadas, conforme abaixo especificado:

- 4" x 3": Portas de madeira maciça tipo mexicana até a largura de 0,80m ;

- 4" x 3": Porta de madeira tipo mexicana largura superior a 0,80m- quatro unidades por folha.

As portas de duas folhas terão além da fechadura, dois ferrolhos de embutir de 4".

Vidro

O vidro utilizado será liso de espessura 5,00mm (cinco milímetros), fixados nas folhas com baguetes do mesmo material empregado na confecção da esquadria, ou tarugos de PVC.

a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As janelas serão, em metro quadrado (m²), de esquadria assentada, as portas por unidades conforme indicações no quadro de esquadria do Projeto.

Obs:

– Os serviços estarão concluídos após o fornecimento e colocação "completa", com a esquadria em funcionamento.

O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização

17 - Louças E Metais Sanitários

As louças e metais deverão seguir as especificações de planilha orçamentária e projeto e deverão ser de **PRIMEIRA LINHA**, garantindo as exigências do projeto de arquitetura. Os materiais utilizados serão submetidos à FISCALIZAÇÃO e caso não atendam as exigências deverão ser removidos sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Em caso de fabricação sob encomenda, as peças só deverão ser aceitas se estiverem em conformidade com o detalhamento repassado a CONTRATADA, sob pena de recusa dos produtos.

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Construção
CNPJ nº 08.980.000/0001-68
Rua dos Açores, Quilombo 29 II, s. P.O. Maracaçumé - CEIL, PE 55740-000 - São José - AA - Brasil
Tel.: (55) 3333-7300 | E-mail: hidraele@hidraele.com.br



a) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os aparelhos sanitários (vaso sanitário, lavatório, mictório, pia completa, tanques, acessórios e outros) serão medidos no local de aplicação, por peça montada, acabada, testada e aceita pela Fiscalização. O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

18 - Serviços Complementares

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, conservação, e funcionamento ideal de todas as instalações e equipamentos.

Na execução dos serviços de limpeza, serão tomadas as precauções no sentido de evitar danos aos acabamentos.

O desentulho da obra será feito periodicamente de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, e todo material será retirado do terreno da CONTRATANTE.

Ao término da obra, todos os locais de execução dos serviços serão cuidadosamente limpos, polidos e varridos os acessos, inclusive com a remoção de barracão de obra, incluindo a desmontagem e desmobilização de equipamentos e aparelhos que tenham sido utilizados (tanques, betoneiras, pontos de água, luz e força etc.), bem como a demolição cuidadosa do barracão de modo que os materiais sejam entregues para reaproveitamento.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza final de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços à serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo à Contratada refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os granitos serão limpos mediante o uso de sabão neutro.

As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

TESTES, VERIFICAÇÕES E RECEBIMENTO DA OBRA.

Todos os pontos de instalações de todos os tipos e de toda a obra deverão ser testados, no mínimo 3 (três) vezes, sendo a primeira vez no momento da conclusão do ponto; a segunda vez antes de liberar para a execução dos revestimentos ou pavimentações; e a terceira vez no ato do recebimento provisório da obra pela comissão técnica nomeada para esse fim.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de Serviços de Engenharia, Projeto e Construção
CNPJ nº 08.980.000/0001-98
Rua dos Azevêdo, 28 B, s/n, P.O. Maracatumé - CEP: 65.289-000 - MA
Fone/Fax: (91) 3379-3337 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



Todas as peças, louças e ferragens, acessórios e pertences, portas e ferragens, janelas e ferragens, luminárias, interruptores e tomadas, quadros, dispositivos das instalações, deverão ser examinados e testados minuciosamente.

" O Habite-se", documento de licença municipal para habitar e usar normalmente o edifício para os fins a que se destina, deverá ser fornecido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, no momento da efetivação do Recebimento / Entrega da obra totalmente concluída, de acordo com o objeto do contrato.

Todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias da **CONTRATADA** relativa ao pessoal ou efetivo de mão-de-obra deverão ser comprovadas, documentalmente, à **CONTRATANTE** que é solidária para com essas obrigações, inclusive os Termos Rescisórios de Contratos de Trabalho e respectivos pagamentos das Verbas Rescisórias.

Concluída a obra, nos prazos de 365 (trezentos e sessenta e cinco) e 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos, conforme item 9.1.7 do Edital nº 001/2009 – CEL - PRECAM, a CONTRATADA deverá solicitar através de ofício e do livro de ocorrências, à CONTRATANTE que proceda os recebimentos provisórios dos serviços.

Mediante esse pedido da CONTRATADA, a CONTRATANTE deverá nomear uma Comissão Técnica Especial para o fim específico de vistoriar, examinar e receber provisoriamente a obra, com o acompanhamento da CONTRATADA e quem mais se fizer necessário, a critério da CONTRATANTE.

A Comissão de Recebimento da Obra deliberará acerca da metodologia e jornada de trabalho para proceder ao recebimento da obra em toda a sua extensão, atentando para as cláusulas contratuais, e para os projetos executivos.

Verificada a satisfação de todas as condições técnicas e contratuais, por parte da contratada, a Comissão de Recebimento emitirá o termo de Recebimento Provisório da Obra em três vias.

Após essas formalidades concluídas, a contratante poderá ocupar o prédio e pô-lo em funcionamento normal observando a funcionalidade e a qualidade de todos os elementos componentes de edifício. Decorridos 90(noventa) dias corridos da data do recebimento provisório, a CONTRATADA deverá solicitar o recebimento definitivo da obra, por parte da CONTRATANTE.

Novamente, a comissão especial para Recebimento Definitivo do Edifício, procederá a novo exame e vistoria de todos os ambientes e partes componentes do prédio e, constatando o funcionamento normal, satisfatório e contratual do objeto contratado fará emitir o termo de Recebimento Definitivo da Obra.

Após o recebimento definitivo da obra, deverão ser liberadas ou restituídas pela CONTRATANTE à CONTRATADA, as garantias contratuais, caução etc, dando-se por concluído satisfatoriamente o contrato celebrado entre as partes.

A CONTRATADA deverá desmobilizar completamente o canteiro de obras, até a data do Recebimento definitivo da Obra e durante todo o período de tempo decorrido entre a data do recebimento provisório e a data do recebimento, a CONTRATADA deverá manter uma equipe de eletricitas, bombeiros hidráulicos e demais especialistas que o nível de complexidade da obra o exigir, de prontidão, para sanar qualquer problema ou falha executiva que porventura possa acontecer.

Também a vigilância da obra deverá ser mantida normalmente durante esse período, até que a equipe de segurança da CONTRATANTE assine definitivamente seus postos de vigilância.

Todo o edifício deverá também ser vistoriado e liberado pelo Corpo de Bombeiro que certificará as condições satisfatórias do prédio, no que tange à segurança e combate a incêndios.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Projeto Executivo e Instalação - Projeto e Execução
Rua 02 de Agosto, nº 11, quadra 21ª, Maracaçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1111 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site Web: www.hidraele.com.br



Tendo sido concluídos todos os serviços os procedimentos formais e de cunho legal obrigatórios à conclusão do objeto contratual, será considerada concluída e recebida definitivamente a obra, permanecendo todas as responsabilidades técnicas, legais e funcionais da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

Após o recebimento definitivo da obra, a contratada deverá desmontar e remover todas as instalações provisórias de canteiro de obras, limpando e expurgando todos os resíduos restantes. A desmobilização do canteiro de obras deverá ser autorizada, por escrito, pela fiscalização, após haver a **CONTRATADA** cumprindo todas as obrigações contratuais.

Instalação de elevador

O Projeto Executivo deverá ser fornecido pela contratada, de acordo com as informações disponibilizadas pela contratante, e ainda conforme códigos, regulamentos e normas vigentes em Lei.

CARACTERÍSTICAS:

O objeto deve estar dentro das seguintes características técnicas:

1. Elevador com capacidade mínima de 975 kg (13 pessoas);
2. Velocidade nominal mínima de 1,00 m/s;
3. Três paradas com percurso total de 7,5 metros;
4. Alimentação elétrica trifásica com tensão de 220 V – frequência de 60 HZ e iluminação em 110 V;
5. Dimensões mínimas livres internas da cabina (largura, profundidade, altura): 1,10 x 2,10 x 2,20 (m);
6. Todos os painéis internos em chapa de aço inoxidável escovado;
7. Inscrição dos andares em braille ao lado dos botões de cabine;
8. Profundidade máxima do poço: 1450 mm;
9. Largura mínima livre da porta 900 mm a altura mínima livre 2000 mm;
10. Painel de operação: Acabamento: Aço inoxidável escovado;
11. Botão de fechar porta: Sim;
12. EFS/Serviço de Emergência: Sim;
13. Iluminação de emergência para caso de falta de energia;
14. Marcos e portas da camine em aço inoxidável escovado;
15. Porta de correr automática, acionamento simultâneo com a porta de pavimento;
16. Painel de comando em aço inoxidável localizado;
17. Acabamento da Botoeira de Cabina em aço inoxidável escovado;
18. Acabamento do Piso: Rebaixado em 20 mm para colocação de revestimento a cargo da contratante;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura, Urbanismo e Projetos e Construção
Rua dos Amigos, 176, Centro, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3379-3377 e 3378-3378 - maracaçumé.ma.br
www.hidraele.com.br



19. Rodapé: Aço inoxidável escovado;
20. Após realizar a instalação a empresa deverá fornecer manual de operação e plano de manutenção preventiva para o elevador;
21. Faz parte da instalação, o comissionamento, configurações, ajustes, assim como outros testes necessários para o elevador fiquem em pleno funcionamento;
22. O equipamento deverá ser entregue, instalado e ajustado para operação normal;
23. Garantia de 01 ano após entrega do elevador em condições de funcionamento

19 - Considerações Finais

Todos os produtos e materiais a serem utilizados deverão obedecer às normas técnicas brasileiras pertinentes e possuir a certificação mínima exigida para comprovação das características necessárias ao bom desempenho da estrutura do edifício.

Em casos omissos a esta Especificação Técnica, a FISCALIZAÇÃO agirá de maneira deliberativa em concordância com a CONTRATANTE e autores dos projetos.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROPOSTA SERVICIOS

Empreitada de Instalação e Manutenção de Projeto e Construção de
Um (01) Sistema de Tratamento de Água em Aracaçumé - MA
Rua: Pq. 100 010 1017 - B. São. Antônio - CEP: 65.270 - 000
2004 Fone: (98) 3333-3333 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br



II - Planilhas orçamentárias



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PARATIÇA SERVICOS LTDA

Empresa de Engenharia e Arquitetura - Registro e Inscrição no
CNPJ nº 08.878.011/0001-00 - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (98) 3333-3337 - E-mail: contato@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



III – Peças gráficas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Engenharia e Arquitetura – Projeto e Construção
CNPJ nº 09.070.017/0001-08
Rua das Avencas, Quadra 28 A, s/n, F.31, Maranhão - MA, CEP: 65.077-620 - São Luís - MA - Brasil
Tel.: (98) 3336-6557 | E-mail: hidraele@hidraele.com.br



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO : CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(HORA) 71,35%(MÊS) BDI: 25,00%

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PESO (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 67.310,32	1,46 %
2	IMPLANTAÇÃO DE CANTEIROS	R\$ 73.602,73	1,59 %
3	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO A OBRA	R\$ 50.339,48	1,09 %
4	SERVICIOS PRELIMINARES	R\$ 37.671,35	0,81 %
5	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 115.089,11	2,49 %
6	INFRA ESTRUTURA	R\$ 294.390,86	6,37 %
7	SUPRA-ESTRUTURA	R\$ 832.621,68	18,00 %
8	COBERTURA E ESTRUTURA METÁLICA	R\$ 915.562,85	19,80 %
9	ALVENARIA E VEDAÇÃO	R\$ 407.069,33	8,80 %
10	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 210.004,40	4,54 %
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICA/ SPDA	R\$ 430.424,18	9,31 %
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 57.773,87	1,25 %
13	INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS I	R\$ 188.337,96	4,07 %
14	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	R\$ 3.715,36	0,08 %
15	COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R\$ 80.448,93	1,74 %
16	REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO	R\$ 331.959,28	7,18 %
17	PINTURA	R\$ 226.962,74	4,91 %
18	ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍNIO	R\$ 205.859,04	4,45 %
19	LOUCAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$ 35.288,34	0,76 %
20	SERVICIOS COMPLEMENTARES	R\$ 60.040,51	1,30 %
Total sem BDI		R\$ 3.699.931,34	
Total do BDI		R\$ 924.540,98	
Total Geral		R\$ 4.624.472,32	



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



Fl.
 Rubrica
 Comissão Permanente de Licitações - Cpl

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACUMÉ
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL BIODIGESTOR / CENTRO COMERCIAL
 LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
 VALORES BASTADOS NO SIMPLI (06/2023) / ORÇ (08/2023) / SMC (10/2023)
 ENCARGOS SOCIAIS: IMPOSTO DE RENDA: 11,40% (ROR) 71,35% (MES) BDI: 25,00%

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM IBS	TOTAL	PESO (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 67.310,32	1,46 %
1.1	101001-SIMP		VERIFICAR E ELABORAR PROJETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	132,00	R\$ 123,97	R\$ 142,96	R\$ 18.094,72	0,41 %
1.2	08300-SIMP		VERIFICAR E ELABORAR PROJETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	704,00	R\$ 74,13	R\$ 30,15	R\$ 21.225,60	0,46 %
1.3	02776-SIMP		ENCARGADO GERAL COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	704,00	R\$ 31,00	R\$ 38,75	R\$ 27.280,00	0,59 %
2			IMPLANTACAO DE CANTINEIRO					R\$ 73.602,73	1,59 %
2.1	101005-SIMP		FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	m²	6,00	R\$ 311,50	R\$ 309,37	R\$ 2.310,22	0,05 %
2.2	93208-SIMP		FORNECIMENTO E ALMOXARIFADO EM CANTINEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUIDO REATELERS, AF: 02/2016	m²	12,00	R\$ 971,74	R\$ 1.214,67	R\$ 14.576,04	0,32 %
2.3	93214-SIMP		EXECUCAO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA (1000 LITROS) EM CANTINEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA, AF: 02/2016, P4	UM	1,00	R\$ 6.640,30	R\$ 6.302,97	R\$ 6.302,97	0,18 %
2.4	93213-SIMP		EXECUCAO DE SANITARIO E VESTIARIO EM CANTINEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE ENRUTIL, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR	m²	6,00	R\$ 1.046,81	R\$ 1.308,51	R\$ 7.851,06	0,17 %
2.5	101963-SIMP		CANTINEIRO MOBILIADO, AF: 02/2016	UM	1,00	R\$ 1.391,73	R\$ 1.739,60	R\$ 1.739,60	0,04 %
2.6	91019-SIMP		OBRA SEM INCLUIR O PÓDIO DE CONCRETO, 16 MM, ANTI-CHAMA 600/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², AF: 07/2020 P5	M	30,00	R\$ 22,07	R\$ 27,56	R\$ 1.370,00	0,03 %
2.7	101563-SIMP		FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF: 03/2023	M	50,00	R\$ 32,00	R\$ 40,02	R\$ 2.001,00	0,04 %
2.8	98469-SIMP		ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF: 07/2020	M	200,00	R\$ 120,81	R\$ 151,01	R\$ 30.202,00	0,65 %
2.9	00010776-SIMP		TAPUME COM TELHA METÁLICA, AF: 05/2018	MES	6,00	R\$ 656,31	R\$ 869,13	R\$ 5.214,70	0,11 %
			LOCALIZADO EM CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)						
3			MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO A OBRA					R\$ 30.339,48	1,09 %
3.1	20200160 e		MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTOS	VR	7,00	R\$ 6.216,73	R\$ 10.208,40	R\$ 30.339,48	0,45 %
3.4	96076-SIMP		CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCACAO, POTENCIA 200 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGADOS ACOPLADO - CHP DUPLO, AF: 02/2017	CHP	46,00	R\$ 273,62	R\$ 342,27	R\$ 15.659,88	0,33 %
3.5	93402-SIMP		GUINCHO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3000 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 180 CV - CHP DUPLO, AF: 03/2016	CHP	46,00	R\$ 206,36	R\$ 333,70	R\$ 14.602,80	0,32 %
4			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 37.671,35	0,81 %
4.1	9624-SIMP		LIMPEZA MANUAL DE VEGETACAO EM TERRENO COM ENxada AF: 05/2018	m²	3.591,00	R\$ 2,77	R\$ 3,46	R\$ 12.424,86	0,27 %
4.2	100882-SIMP		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,90 M³ / 1,111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF: 07/2020	m³	718,20	R\$ 0,75	R\$ 0,91	R\$ 7.189,52	0,17 %
4.3	93389-SIMP		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF: 07/2020	M3XKM	3.591,00	R\$ 2,66	R\$ 3,32	R\$ 11.922,12	0,26 %
4.4	99059-SIMP		LOCALIZACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GARIMTO DE TABUAS CORRIDAS PORTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACOES, AF: 10/2018	M	74,25	R\$ 50,99	R\$ 73,73	R\$ 5.475,49	0,12 %
5			MOVIMENTACAO DE TERRA					R\$ 115.089,11	2,49 %
5.1	101124-SIMP		ESCAVACAO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCAVACAO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERNAS 100HP/PLÁMINA: 2,18M3), AF: 07/2020	m³	538,65	R\$ 18,19	R\$ 22,73	R\$ 12.245,51	0,26 %
5.2	10005081-SIMP		ARÇAO OU BARRIO PARA ATRINQUEAMENTO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 M)	m³	718,20	R\$ 51,12	R\$ 61,90	R\$ 45.092,98	0,99 %
5.3	100574-SIMP		ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERNAS, AF: 11/2019	m³	718,20	R\$ 3,32	R\$ 1,65	R\$ 1.185,03	0,03 %
5.4	9638-SIMP		EXECUCAO E COMPACTACAO DE ATERRO COM SOLO PROPRIO/INTEMPERAMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE, AF: 11/2019	m³	1.046,24	R\$ 8,10	R\$ 10,12	R\$ 10.592,01	0,23 %
5.5	93376-SIMP		ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROPRIEDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF: 02/2021	m³	178,96	R\$ 76,35	R\$ 95,43	R\$ 17.077,96	0,37 %
5.6	93383-SIMP		REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLIDOS DE FERROUSAO, AF: 08/2023	m³	105,10	R\$ 27,55	R\$ 2.895,61	R\$ 2.895,61	0,06 %
5.7	96523-SIMP		ESCAVACAO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVACAO PARA COLOCACAO DE FORMAS), AF: 06/2017	m³	226,80	R\$ 88,90	R\$ 111,12	R\$ 25.202,01	0,54 %

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIEMPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SBC(18/2023)
ENCHIMENTO SOCIÉTAS: TÃO DRENTADO: 11,48%(HORA) 71,35%(MES) RDI: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CODIGO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM IPI	TOTAL	PESO (%)
6							
6.1	102407 SUMP	m²	71,80	R\$ 329,90	R\$ 662,37	R\$ 284.300,86	6,27 %
						R\$ 40.910,67	1,06 %
6.2	106051 SUMP	m	72,60	R\$ 134,05	R\$ 168,56	R\$ 12.136,32	0,26 %
6.3	16619 SUMP	m²	257,94	R\$ 29,51	R\$ 26,88	R\$ 9.512,91	0,21 %
6.4	56544 SUMP	KG	46,00	R\$ 15,64	R\$ 19,55	R\$ 899,30	0,02 %
6.5	56546 SUMP	KG	1.123,00	R\$ 12,70	R\$ 15,95	R\$ 17.911,85	0,39 %
6.6	56547 SUMP	KG	40,40	R\$ 10,73	R\$ 11,41	R\$ 561,22	0,01 %
6.7	56548 SUMP	KG	62,00	R\$ 10,65	R\$ 12,56	R\$ 778,72	0,02 %
6.8	56541 SUMP	m²	39,50	R\$ 198,12	R\$ 247,65	R\$ 9.797,03	0,21 %
6.9	56556 SUMP	m²	35,43	R\$ 754,21	R\$ 942,76	R\$ 33.401,86	0,72 %
6.10	103913 SUMP	m³	890,75	R\$ 121,58	R\$ 151,97	R\$ 135.367,27	2,93 %
6.11	58562 SUMP	m³	430,82	R\$ 46,62	R\$ 58,27	R\$ 25.103,59	0,54 %
7						R\$ 832.621,68	18,00 %
7.1	92421 SUMP	m²	117,27	R\$ 105,95	R\$ 132,43	R\$ 15.530,39	0,34 %
7.2	92443 SUMP	m³	276,11	R\$ 279,45	R\$ 344,11	R\$ 95.067,43	2,06 %
7.3	92759 SUMP	KG	2.179,00	R\$ 13,74	R\$ 17,17	R\$ 37.411,43	0,81 %
7.4	92760 SUMP	KG	92,00	R\$ 13,09	R\$ 16,36	R\$ 1.505,12	0,03 %
7.5	92761 SUMP	KG	1.690,00	R\$ 12,40	R\$ 15,50	R\$ 25.576,00	0,55 %
7.6	92762 SUMP	KG	4.109,00	R\$ 11,10	R\$ 13,67	R\$ 56.091,63	1,23 %
7.7	92763 SUMP	KG	971,00	R\$ 9,35	R\$ 11,68	R\$ 11.341,20	0,25 %
7.8	92764 SUMP	KG	1.124,00	R\$ 9,06	R\$ 11,32	R\$ 12.723,68	0,28 %
7.9	92769 SUMP	KG	123,00	R\$ 12,63	R\$ 15,76	R\$ 1.940,94	0,04 %
7.10	92770 SUMP	KG	1.144,00	R\$ 11,95	R\$ 14,93	R\$ 16.631,02	0,36 %
7.11	92771 SUMP	KG	417,00	R\$ 30,68	R\$ 33,35	R\$ 5.566,95	0,12 %
7.12	101563 SUMP	m³	959,35	R\$ 207,58	R\$ 259,47	R\$ 248.922,54	5,38 %
7.13	2710707 Pisos	m²	69,20	R\$ 212,54	R\$ 265,67	R\$ 18.384,36	0,40 %
7.14	2106203 Pisos	m²	1.028,55	R\$ 52,53	R\$ 65,66	R\$ 67.534,59	1,46 %

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SNC(19/2023)
ENCARGOS SOCIAIS: NÃO DESONERADO 3,114,08%(HORA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR COM ICM	TOTAL	PESO (%)
7.15	9066	SINAPI	CONCRETO FOX = 30MPa, TRAÇO 1:2:12,5, EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ÁREA MÉDIA BRUTA 11 - PREPARO M3	m³	325,68	R\$ 496,94	R\$ 623,17	R\$ 78.080,64	1,69 %
7.16	103070	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDE, ADESAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	325,68	R\$ 267,46	R\$ 334,32	R\$ 42.017,51	0,91 %
7.17	9185	SINAPI	VERGA MOLDADA 20x20 EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	10,40	R\$ 96,82	R\$ 121,02	R\$ 1.258,60	0,03 %
7.18	9187	SINAPI	VERGA MOLDADA 20x20 EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	18,40	R\$ 109,73	R\$ 137,16	R\$ 2.523,74	0,05 %
7.19	9188	SINAPI	VERGA MOLDADA 20x20 EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	14,40	R\$ 93,62	R\$ 117,02	R\$ 1.685,08	0,04 %
7.20	9189	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	204,00	R\$ 63,96	R\$ 79,59	R\$ 21.106,00	0,46 %
7.21	05085	SNC	PARAFUSOS DE CONCRETO PARA TOPO DE Muros 0,20m	M	300,00	R\$ 139,60	R\$ 174,50	R\$ 52.350,00	1,13 %
7.22	9857	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA AGÁLTICA, RIAS CANALAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. E=30M E=40M. AF_06/2018	m²	69,20	R\$ 213,67	R\$ 267,08	R\$ 18.481,93	0,40 %
8			COBERTURA E ESTRUTURA METÁLICA					R\$ 915.562,85	19,00 %
8.1	100507	SNC	COBERTURA TELHA METÁLICA AÇO GALVALUME, TRAPEZOIDAL, TR25 3	m²	1.430,31	R\$ 157,23	R\$ 194,57	R\$ 280.276,00	6,10 %
8.2	100775	SINAPI	ESTRUTURA TELHADEGA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	28.500,55	R\$ 11,25	R\$ 16,56	R\$ 471.327,09	10,24 %
8.3	100163	SNC	FRECHAMENTO VERTICAL METÁLICA AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL, TR25	m²	303,90	R\$ 178,28	R\$ 223,47	R\$ 67.912,53	1,47 %
8.4	91580	SINAPI	TRAMA DE AÇO CORROSTO POR TERCAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DOBLADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.436,31	R\$ 45,28	R\$ 56,60	R\$ 81.295,14	1,76 %
8.5	100327	SINAPI	ALUFO EXTERNO INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSIVE ICAMENTO. AF_02/2019	M	62,43	R\$ 54,74	R\$ 68,42	R\$ 5.639,51	0,12 %
8.5	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, RESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	71,00	R\$ 57,59	R\$ 71,98	R\$ 5.110,58	0,11 %
9			ALVENARIA E VEDAÇÃO					R\$ 407.069,33	8,60 %
9.1	101330	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS COEJUNTOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3.652,86	R\$ 89,02	R\$ 100,02	R\$ 365.359,05	7,96 %
9.2	102257	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSINADO COM ARGAMASSA COLANTE AC 10-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	86,70	R\$ 321,92	R\$ 402,40	R\$ 15.691,01	0,77 %
9.3	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (INCLUMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M	794,10	R\$ 6,07	R\$ 7,58	R\$ 6.019,27	0,13 %
10			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 210.004,40	4,54 %
10.1	90140	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MARGIO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADEIRS, ESPESURA DE 3 CM. AF_02/2016	m²	601,09	R\$ 16,99	R\$ 21,23	R\$ 17.007,14	0,37 %
10.2	88476	SINAPI	CONTRAPOSO COM ARGAMASSA AUTOMANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADEBIDO, ESPESURA 3CM. AF_07/2021	m²	70,26	R\$ 21,35	R\$ 26,08	R\$ 2.087,07	0,05 %
10.3	87362	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M ² E 10 M ² . AF_02/2023_P	m²	78,26	R\$ 186,70	R\$ 235,87	R\$ 39.459,18	0,40 %
10.4	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MANHANTE OU GRANILITE EM QUANTIA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSIVE MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLTRIZ, ESTUDAMENTO, SELADOR E CERA. AF_08/2022	m²	881,09	R\$ 103,44	R\$ 129,30	R\$ 103.580,03	2,24 %
10.5	92308	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COM NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_10/2022	m²	759,14	R\$ 72,58	R\$ 91,72	R\$ 69.869,18	1,48 %
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / SPOA					R\$ 430.434,18	9,31 %
11.1	050207	SNC	PONTO DE LUZ EM TETO MATERIAL	UN	134,00	R\$ 269,37	R\$ 325,46	R\$ 40.157,04	0,09 %
11.2	51919	SINAPI	CADA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	82,00	R\$ 30,61	R\$ 38,26	R\$ 3.137,33	0,07 %
11.3	91940	SINAPI	CADA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	215,00	R\$ 17,78	R\$ 22,22	R\$ 4.777,20	0,10 %
11.4	51941	SINAPI	CADA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	R\$ 11,49	R\$ 14,36	R\$ 315,82	0,01 %

Página 4 de 108 Páginas



Rua das Américas, Quadra 29 A, nº 10, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
CNPJ: 07.057.013/0001-48
Tel: (67) 3309-3330 Email: contato@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / (09SEI/04/2023)/SINAPI/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) R\$ 26,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CODIGO	NANCO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT COM IPI	TOTAL	PESO (%)
11.5	9308	SINAP	TOMADA BOVA DE EMBUITIR (2 MODULOS), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E FUSCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	20,00	R\$ 47,51	R\$ 59,88	R\$ 1.197,60	0,03 %
11.6	9300	SINAP	TOMADA BOVA DE EMBUITIR (1 MODULO), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E FUSCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	2,00	R\$ 30,96	R\$ 38,70	R\$ 77,40	0,00 %
11.7	9306	SINAP	TOMADA VITREA DE EMBUITIR (2 MODULOS), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E FUSCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	160,00	R\$ 59,90	R\$ 14,47	R\$ 11.595,20	0,26 %
11.8	9393	SINAP	TOMADA A.T.A DE EMBUITIR (1 MODULO), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E FUSCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	36,00	R\$ 46,54	R\$ 58,17	R\$ 2.094,12	0,05 %
11.9	9372	SINAP	ELETRODUTO RIGIDO SOLDAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), AMARELO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2022	M	1.441,30	R\$ 15,57	R\$ 24,46	R\$ 35.254,18	0,76 %
11.10	9378	SINAP	ELETRODUTO RIGIDO SOLDAVEL, PVC, DN 32 MM (1 1/4"), AMARELO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2022	M	135,10	R\$ 25,12	R\$ 21,40	R\$ 4.242,14	0,09 %
11.11	9181	SINAP	ELETRODUTO FLEXIVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	M	202,60	R\$ 21,32	R\$ 20,65	R\$ 4.199,20	0,12 %
11.12	9308	SINAP	ELETRODUTO RIGIDO RIGIDAVE, PVC, DN 50 MM (1 3/4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2021	M	19,00	R\$ 17,11	R\$ 21,28	R\$ 405,22	0,01 %
11.13	93010	SINAP	ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2021	M	179,00	R\$ 35,18	R\$ 43,97	R\$ 7.870,63	0,17 %
11.14	9769	SINAP	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3 3/4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2021	M	21,90	R\$ 19,80	R\$ 24,75	R\$ 542,02	0,01 %
11.15	93012	SINAP	ELETRODUTO RIGIDO RIGIDAVE, PVC, DN 110 MM (4 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2021	M	62,50	R\$ 64,98	R\$ 81,23	R\$ 5.076,50	0,11 %
11.16	06106	SBC	ELETROCALHA FERRUGINA TIPO "T" 100X150 CHAVA 329 TAMPA	M	103,50	R\$ 64,88	R\$ 81,10	R\$ 8.393,25	0,18 %
11.17	00121	SBC	SUPORTE SUSTENTIVO VERTICAL, PARA ELECTROCALHA, 100 X 50 MM	UN	69,00	R\$ 7,98	R\$ 8,85	R\$ 610,65	0,01 %
11.18	93034	SINAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	130,00	R\$ 11,52	R\$ 14,40	R\$ 1.887,20	0,04 %
11.20	9365	SINAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 12,65	R\$ 15,99	R\$ 15,99	0,00 %
11.21	04815	SBC	DISPOSITIVO DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDADE, TETRAPOLAR 10A	UN	40,00	R\$ 145,37	R\$ 179,21	R\$ 7.168,20	0,19 %
11.22	93657	SINAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	40,00	R\$ 14,13	R\$ 17,66	R\$ 716,64	0,02 %
11.23	00039	SINAP	DISPOSITIVO PROTETOR DE SUPORTE 220V OU 127V, 40 KA, TERMOSSICO	UN	84,00	R\$ 65,01	R\$ 81,26	R\$ 6.825,34	0,15 %
11.24	00954	SBC	PRETENSOR TIPO/AR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	4,00	R\$ 322,08	R\$ 402,60	R\$ 1.610,40	0,03 %
11.25	93673	SINAP	DISJUNTOR TERMOSSICO TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	2,00	R\$ 91,65	R\$ 114,50	R\$ 229,00	0,01 %
11.26	03668	SINAP	DISJUNTOR TERMOSSICO TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	2,00	R\$ 64,11	R\$ 85,13	R\$ 170,26	0,00 %
11.27	9325	SINAP	DISJUNTOR TERMOSSICO TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	M	148,25	R\$ 3,29	R\$ 4,11	R\$ 610,33	0,01 %
11.28	9326	SINAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	M	1.007,00	R\$ 3,96	R\$ 4,95	R\$ 4.984,55	0,11 %
11.29	91028	SINAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	M	280,30	R\$ 6,12	R\$ 7,66	R\$ 2.092,49	0,04 %
11.30	91020	SINAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	M	6.871,60	R\$ 6,53	R\$ 8,16	R\$ 56.072,55	1,21 %
11.31	93930	SINAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2022	M	3.703,10	R\$ 6,54	R\$ 10,67	R\$ 39.512,07	0,85 %
11.32	107560	SINAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	M	140,70	R\$ 9,22	R\$ 11,32	R\$ 1.592,86	0,04 %
11.33	02994	SINAP	CAHO DE COBRE FLEXIVEL ESCALAO, 50 MM, 6/0,1/0 KV, PARA REDE ABERTA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 07/2020	M	12,40	R\$ 29,60	R\$ 31,35	R\$ 390,00	0,01 %
11.34	02986	SINAP	CAHO DE COBRE FLEXIVEL ESCALAO, 50 MM, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2021	M	56,10	R\$ 50,22	R\$ 62,77	R\$ 3.144,17	0,07 %
11.35	9353	SINAP	DISJUNTOR TERMOSSICO TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	50,00	R\$ 29,48	R\$ 36,95	R\$ 1.849,50	0,04 %



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL.
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIMPAT (09/2023) / ORÇ/PM/2023/59619/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS), 71,35%(FGTS)

ITEM 25.00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICA

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM IPI	TOTAL	PERO (%)
11.36	91591 SIMAT		INTERLATOR SIMPLS (2 MÓDULOS), 10A/20W, INCLUINDO SUPORTE E FACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	4,00	R\$ 45,00	R\$ 56,25	R\$ 225,00	0,00 %
11.37	91567 SIMAT		INTERLATOR SIMPLS (3 MÓDULOS), 10A/20W, INCLUINDO SUPORTE E FACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	R\$ 60,52	R\$ 75,65	R\$ 75,65	0,00 %
11.38	101079 SIMAT		QUAVIRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CALHA DE AÇO GALVANIZADO, DE 800X100, COM BARRAMENTO TERMOSSOL PARA 21 DISJUNTORES DOB 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 537,20	R\$ 671,90	R\$ 671,90	0,01 %
11.39	101076 SIMAT		QUAVIRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE 800X100, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	40,00	R\$ 95,04	R\$ 120,05	R\$ 5.702,40	0,12 %
11.40	100905 SIMAT		LAMPADA TIPO CALHA, DE SOBRENFO, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATORES DE PARTIDA INSTANTÂNEA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	40,00	R\$ 318,24	R\$ 397,80	R\$ 19.492,00	0,42 %
11.41	97585 SIMAT		LAMPADA TIPO CALHA, DE SOBRENFO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATORES DE PARTIDA INSTANTÂNEA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	112,00	R\$ 115,96	R\$ 146,20	R\$ 16.374,40	0,35 %
11.42	060128 SIMC		PLANO QUAVIRO DE EMULSOR BIVOLT 12W PHILIPS	UN	12,00	R\$ 105,34	R\$ 113,02	R\$ 1.596,24	0,03 %
11.43	97590 SIMAT		LAMPADA DE EMERGÊNCIA, COM 20 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	36,00	R\$ 27,41	R\$ 34,26	R\$ 1.233,36	0,03 %
11.44	97608 SIMAT		LAMPADA ARANDELA TIPO TUBULADA, COM GRANDE, DE SOBRENFO, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	21,00	R\$ 117,24	R\$ 147,17	R\$ 3.090,57	0,07 %
11.45	060196 SIMC		SUBESTACAO AEREA EXTERNA CIPOTES 11,0M TRANS- 112,2 KVA	UN	1,00	R\$ 24.969,14	R\$ 31.211,42	R\$ 31.211,42	0,67 %
11.46	97301 SIMAT		QUAVIRO DE MEDIDA GERAL DE ENERGIA EM 1F - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	R\$ 11.439,53	R\$ 14.209,41	R\$ 42.098,23	0,90 %
11.47	101946 SIMAT		QUAVIRO DE MEDIDA GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBRENFO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 180,08	R\$ 225,10	R\$ 225,10	0,00 %
11.48	92986 SIMAT		FAIXE DE ATERAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 MÉTODOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	21,00	R\$ 144,59	R\$ 180,73	R\$ 3.795,33	0,08 %
11.49	104796 SIMAT		MINI CAPTOR PARA SPOA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	20,00	R\$ 28,17	R\$ 35,21	R\$ 704,20	0,02 %
11.50	95977 SIMAT		CORONAUA DE COBRE IW 35 MP - ESTERILIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2023	UN	202,81	R\$ 51,76	R\$ 64,70	R\$ 13.132,80	0,28 %
11.51	95973 SIMAT		CORONAUA DE COBRE IW 35 MP - NÃO ESTERILIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2023	M	354,00	R\$ 64,00	R\$ 81,02	R\$ 27.080,88	0,59 %
11.52	ZT102028	Proterio	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO MATERIAVEDO ZOOCAJON DE SOBRENFO P11 TERMINAIS DE PRESSÃO CIVILIZADO	UN	1,00	R\$ 348,08	R\$ 435,10	R\$ 435,10	0,01 %
12			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				R\$ 97.773,87	1,29 %	
12.1	89957 SIMAT		PONTO DE CONSUMO TERMINAL, DE ÁGUA FRIA (SUBÁREJA) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 35 MM, INSTALADO EM PAVILÃO DE ÁGUA, INCLUIDO RASGO E CHAMAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2016	UN	74,00	R\$ 123,16	R\$ 151,95	R\$ 11.246,30	0,25 %
12.2	89947 SIMAT		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACOMPLIMENTO E CÂMERA OROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	46,00	R\$ 77,15	R\$ 96,43	R\$ 4.435,78	0,10 %
12.3	94793 SIMAT		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACOMPLIMENTO E CÂMERA OROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	6,00	R\$ 128,50	R\$ 166,62	R\$ 993,72	0,02 %
12.4	198028 SIMC		VALVULA PARA MISTURADO	UN	1,00	R\$ 398,17	R\$ 497,71	R\$ 1.341,13	0,03 %
12.6	93302 SIMAT		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 121,54	R\$ 151,02	R\$ 302,04	0,01 %
12.7	93300 SIMAT		VALVULA DE FECHADA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 67,78	R\$ 84,72	R\$ 169,44	0,01 %
12.8	91765 SIMAT		(COMPLACAO PERNESTRATIVA DO SERVICO DE INSTALACAO DE TUBOS DE PVC SODALHEI, ACUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM BARRIL, SOB BARRIL, BARRIL, DE DISTRIBUICAO OU PRELIMINAR), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E PAVILÃO	M	357,35	R\$ 30,74	R\$ 49,67	R\$ 17.749,57	0,38 %
12.9	91706 SIMAT		(COMPLACAO PERNESTRATIVA DO SERVICO DE INSTALACAO TUBOS DE PVC SODALHEI, ACUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM BARRIL, SOB BARRIL, BARRIL, DE DISTRIBUICAO OU PRELIMINAR), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E PAVILÃO	M	113,41	R\$ 27,58	R\$ 34,47	R\$ 1.976,38	0,01 %
12.10	91707 SIMAT		(COMPLACAO PERNESTRATIVA DO SERVICO DE INSTALACAO DE TUBOS DE PVC SODALHEI, ACUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM BARRIL, SOB BARRIL, BARRIL, DE DISTRIBUICAO OU PRELIMINAR), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E PAVILÃO	M	3,00	R\$ 30,65	R\$ 38,31	R\$ 114,93	0,00 %
12.11	91708 SIMAT		(COMPLACAO PERNESTRATIVA DO SERVICO DE INSTALACAO DE TUBOS DE PVC SODALHEI, ACUA FRIA, DN 90 MM (INSTALADO EM BARRIL, SOB BARRIL, BARRIL, DE DISTRIBUICAO OU PRELIMINAR), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E PAVILÃO	M	91,34	R\$ 45,80	R\$ 57,25	R\$ 5.229,21	0,11 %

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL ROBOVALMID / CENTRO COMERCIAL.
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIEMPI (09/2023) / ORSEIOM (2023)/SRQ19/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DISONERADO : 114,69%(NOIA) 71,35%(MES)

BDI: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICA

ITEM	CODIGO	BAVCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM BDI	TOTAL	PESO (%)
12.12	10384 SIEMPI	BAVCO	BALCÃO DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDAVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PAREDE DE ALGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	4,00	R\$ 7,02	R\$ 8,75	R\$ 35,00	0,02 %
12.13	89383 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM PAREDE, DN 25MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	103,00	R\$ 5,21	R\$ 7,13	R\$ 734,39	0,02 %
12.14	89391 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 1", INSTALADO EM PAREDE, DN 25MM X 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	4,00	R\$ 7,54	R\$ 9,42	R\$ 37,68	0,00 %
12.15	89395 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1 1/4", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	4,00	R\$ 12,39	R\$ 15,48	R\$ 61,02	0,00 %
12.16	89406 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 2", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	1,00	R\$ 8,21	R\$ 10,26	R\$ 10,26	0,00 %
12.17	89433 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 2 1/2", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	2,00	R\$ 11,33	R\$ 14,16	R\$ 28,32	0,00 %
12.18	89400 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 3", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	5,00	R\$ 17,38	R\$ 21,72	R\$ 108,60	0,00 %
12.19	97967 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 3 1/2", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 3 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	1,00	R\$ 507,26	R\$ 734,07	R\$ 734,07	0,02 %
12.20	89915 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 4", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	8,00	R\$ 21,51	R\$ 26,88	R\$ 215,04	0,00 %
12.21	102617 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	2,00	R\$ 3.400,70	R\$ 4.275,87	R\$ 8.551,74	0,10 %
12.22	94488 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	2,00	R\$ 115,60	R\$ 146,50	R\$ 293,00	0,01 %
12.23	94704 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	2,00	R\$ 24,16	R\$ 30,26	R\$ 60,46	0,00 %
12.24	94705 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1 1/2", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	2,00	R\$ 38,09	R\$ 47,61	R\$ 95,22	0,00 %
12.25	97013 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 3/4", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	1,00	R\$ 18,54	R\$ 23,17	R\$ 23,17	0,00 %
12.26	97741 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 3/4", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	1,00	R\$ 146,80	R\$ 183,50	R\$ 183,50	0,00 %
12.27	97675 SIEMPI	BAVCO	ADAPTADOR C/ARTO COM BOCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 3/4", INSTALADO EM PAREDE, DN 32MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	1,00	R\$ 145,81	R\$ 182,26	R\$ 182,26	0,00 %
13			INSTALAÇÕES ESSENCIAIS SANITÁRIAS E DRENAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS					R\$ 3.886.277,46	4,67 %
13.1	104679 SIEMPI	BAVCO	CONJUNTO DE FORTOIS DE COLETA DE ESGOTO PARA ABIA DE SERVIÇO (PARAL, DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVOS, CAVAS SIFONADAS, CORTES E FIVAGENS EM PAREDE, AF 06/2023	UN	19,00	R\$ 150,10	R\$ 187,87	R\$ 3.569,53	0,09 %
13.2	104678 SIEMPI	BAVCO	CONJUNTO DE FORTOIS DE COLETA DE ESGOTO PARA COZINHA (PARAL, DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVOS, CAVAS SIFONADAS, CORTES E FIVAGENS EM PAREDE, AF 06/2023	UN	40,00	R\$ 130,65	R\$ 174,56	R\$ 6.982,46	0,15 %
13.3	104677 SIEMPI	BAVCO	CONJUNTO DE FORTOIS DE COLETA DE ESGOTO PARA BANHEIRO (PARAL, DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVOS, CAVAS SIFONADAS, CORTES E FIVAGENS EM PAREDE, AF 06/2023	UN	15,00	R\$ 602,42	R\$ 753,02	R\$ 11.295,30	0,24 %
13.4	89707 SIEMPI	BAVCO	DESCARTE DE ESGOTO PARA BANHEIRO, DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 06/2022	UN	22,00	R\$ 46,22	R\$ 57,77	R\$ 1.270,94	0,03 %
13.5	89708 SIEMPI	BAVCO	DESCARTE DE ESGOTO PARA COZINHA, DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 06/2022	UN	22,00	R\$ 101,03	R\$ 126,28	R\$ 2.778,16	0,05 %
13.6	89709 SIEMPI	BAVCO	DESCARTE DE ESGOTO PARA BANHEIRO, DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 06/2022	UN	8,00	R\$ 20,39	R\$ 25,37	R\$ 202,96	0,00 %
13.7	91792 SIEMPI	BAVCO	DESCARTE DE ESGOTO PARA COZINHA, DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 06/2022	UN	71,00	R\$ 60,32	R\$ 86,65	R\$ 6.152,15	0,13 %

Página 7 de 08 Páginas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL.
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIMAFI (09/2023) / ORÇ (06/2023)/SIC (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(INDA) 71,35%(RES)

ANO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

BOTI: 25.00%

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM IPI	TOTAL	PREÇO (%)
13.8	91293 SIMAFI		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC SEDE NORMAL, ESQUOTO PREDIAL, DN 30 MM INSTALADO EM BARRIL DE BRANCA OU BARRIL DE ESQUOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONDIÇÕES, FORTEES E FERRAGENS PARA, PREDIÇOS, AF 10/2013	M	21,462	R\$ 90,35	R\$ 112,50	R\$ 24.237,03	0,52 %
13.10	91295 SIMAFI		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SEDE N, ESQUOTO PREDIAL, 107 MM (1/8"), BARRIL, BRANCA, BARRIL DE BSA, SIMAFI - PRIMAIDA ESQ. SIMAFI, VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR ABERTO, INCL. CONDIÇÕES E FORTEES, FERRAGENS, P/ PREDIÇOS, AF 10/2015	M	249,51	R\$ 67,21	R\$ 84,01	R\$ 20.961,33	0,45 %
13.11	104531 SIMAFI		TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SEDE NORMAL, ESQUOTO MEDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RUADELA DE ESQUOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF 08/2012	UN	2,00	R\$ 19,61	R\$ 24,51	R\$ 49,02	0,00 %
13.12	97906 SIMAFI		CADA ENTRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERIORS 0,60X0,60 M PARA REDE DE ESQUOTO, AF 12/2009	UN	4,00	R\$ 412,28	R\$ 515,30	R\$ 2.061,40	0,04 %
13.13	98167 SIMAFI		CADA DE COBERTURA SIMPLES (COMPOSIÇÃO: 35 L3, RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERIORS = 0,20x0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M, AF 12/2009	UN	26,00	R\$ 251,25	R\$ 314,05	R\$ 8.165,55	0,18 %
13.14	98076 SIMAFI		TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUDOOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIORS: 1,6 X 4,8 X H=2,10 M, VOLUME ÚTIL: 12288 L, PARA 85 CONTRIBUÍNTES, AF 12/2010	UN	1,00	R\$ 12.870,70	R\$ 16.080,37	R\$ 16.080,37	0,33 %
13.15	98076 SIMAFI		TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUDOOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIORS: 1,6 X 4,8 X H=2,10 M, VOLUME ÚTIL: 4802 L (PARA 45 CONTRIBUÍNTES), AF 12/2010	UN	1,00	R\$ 11.591,88	R\$ 16.994,45	R\$ 16.994,45	0,37 %
13.16	98081 SIMAFI		CADA ENTUBAMENTO HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERIORS: 1,6 X 5,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFLUÊNCIA: 58 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES), AF 12/2010	UN	1,00	R\$ 14.016,02	R\$ 17.521,77	R\$ 17.521,77	0,38 %
13.17	059312 SBC		SEMPRODADO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUDOOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIORS: 1,6 X 5,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFLUÊNCIA: 58 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES), AF 12/2010	UN	3,00	R\$ 534,77	R\$ 668,45	R\$ 2.005,38	0,04 %
13.18	054340 SBC		TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUDOOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIORS: 1,6 X 4,8 X H=2,10 M, VOLUME ÚTIL: 12288 L, PARA 85 CONTRIBUÍNTES, AF 12/2010	UN	16,00	R\$ 78,37	R\$ 97,96	R\$ 1.567,36	0,03 %
13.19	85910 SIMAFI		TUBO PVC, SEDE N, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 06/2002	M	104,00	R\$ 59,40	R\$ 74,25	R\$ 7.722,00	0,17 %
13.20	93338 SIMAFI		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,20 M, AF 02/2021	M²	11,36	R\$ 76,35	R\$ 95,43	R\$ 1.084,08	0,02 %
13.21	93338 SIMAFI		TUBO DE PVC COBRILHAO DE CUBA PARA REDE COLETORA DE ESQUOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E ASSENTAMENTO, AF 01/2021	M	36,50	R\$ 90,51	R\$ 124,38	R\$ 4.535,49	0,10 %
13.22	53302 SIMAFI		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTADOR DE SOLDO DE PNEUSÃO, AF 06/2013	M²	10,79	R\$ 22,04	R\$ 27,55	R\$ 297,21	0,01 %
13.23	93989 SIMAFI		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BACULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMAIO (GRANDE: M20X04)	M	107,92	R\$ 2,66	R\$ 3,32	R\$ 356,30	0,01 %
13.24	90250 SIMAFI		INTERIORS: 5,60X0,40 M PARA REDE DE DRENAGEM, AF 12/2020	UN	8,00	R\$ 997,89	R\$ 497,36	R\$ 3.978,88	0,08 %
13.25	97951 SIMAFI		CADA PARA BOCA DE LIXO COBERTURA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUDOOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIORS: 1,30X1,2 M, AF 12/2020	UN	6,00	R\$ 2.857,64	R\$ 3.572,05	R\$ 28.576,40	0,62 %
14			INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO						
14.1	97329 SIMAFI		TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM BARRIL DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA	M	20,00	R\$ 59,40	R\$ 74,35	R\$ 1.487,00	0,03 %
14.2	97328 SIMAFI		CONDIÇÃO COM CONDUTORA INDIVIDUAL, FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	M	20,00	R\$ 47,63	R\$ 58,53	R\$ 1.170,60	0,03 %
14.3	69166 SIMAFI		CONDIÇÃO COM CONDUTORA INDIVIDUAL, FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	UN	16,00	R\$ 4,36	R\$ 7,95	R\$ 127,20	0,00 %
14.4	69165 SIMAFI		TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENAGEM DE AR-CONDICIONADO - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 08/2012	M	48,00	R\$ 15,18	R\$ 18,97	R\$ 910,56	0,02 %
15			COMIAR A INSCRIÇÃO E PÁRICO						
15.1	101913 SIMAFI		ABERTO PARA HIDRANTE 75X825CM COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2" - ADAPTOR STORZ 2 1/2" - MANCAQUETA DE INCHADO 1 1/4" 1/2" E ESQUOTO EM LARGO 2 1/2" - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	UN	4,00	R\$ 1.910,08	R\$ 2.307,60	R\$ 80.448,93	1,74 %
15.2	055993 SBC		CANA ALUMINIA PINDOANTE MASEDO 60X70CM C/TERMO F.F.	UN	1,00	R\$ 1.214,99	R\$ 2.143,73	R\$ 2.143,73	0,05 %
15.3	92398 SIMAFI		ABERTO PARA HIDRANTE 75X825CM COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2" - ADAPTOR STORZ 2 1/2" - MANCAQUETA DE INCHADO 1 1/4" 1/2" E ESQUOTO EM LARGO 2 1/2" - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 74,49	R\$ 93,11	R\$ 186,22	0,00 %



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SINAPI(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(QUILATA) 71,35%(MES)

BDI: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM IPI	TOTAL	Porco (%)
15.4	94473 SINAPI		COTONELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, COMEÇO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO DE FIBRA/PROTEÇÃO QUE POSSUA RESISTÊNCIA DE FIBRA/PROTEÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	4,00	R\$ 123,17	R\$ 153,96	R\$ 615,84	0,01 %
15.5	92373 SINAPI		REDE DE FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), COMEÇO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO DE FIBRA/PROTEÇÃO, AF: 10/2020	UN	3,00	R\$ 50,86	R\$ 63,57	R\$ 190,71	0,00 %
15.6	92377 SINAPI		REDE DE FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), COMEÇO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO DE FIBRA/PROTEÇÃO, AF: 10/2020	UN	4,00	R\$ 92,14	R\$ 115,17	R\$ 460,68	0,01 %
15.7	015710 SINAPI		PIBA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 506,16	R\$ 707,70	R\$ 707,70	0,02 %
15.8	10895 ORSE		Forneimento e assentamento de 1m de rede de ferro galvanizado de 3/4" x 1/2"	un	2,00	R\$ 95,51	R\$ 119,38	R\$ 238,76	0,01 %
15.9	10897 ORSE		Tubo de aço preto sem costura, comeco soldado, DN 40 (1 1/2"), instalado em rede de alimentacao	un	3,00	R\$ 23,92	R\$ 79,90	R\$ 89,70	0,00 %
15.10	94667 SINAPI		PIBA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	M	1,00	R\$ 106,61	R\$ 133,26	R\$ 133,26	0,00 %
15.11	92362 SINAPI		TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇO SOLDADO, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO DE FIBRA/PROTEÇÃO, AF: 10/2020	M	95,30	R\$ 209,98	R\$ 262,47	R\$ 25.065,88	0,54 %
15.12	92894 SINAPI		PIBA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 104,12	R\$ 127,65	R\$ 127,65	0,00 %
15.13	101222 SINAPI		PIBA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	2,00	R\$ 8.908,06	R\$ 11.136,20	R\$ 22.272,40	0,48 %
15.14	11261 ORSE		Flange anelado de ferro galvanizado, com rosca boa, de 4"	un	4,00	R\$ 239,82	R\$ 287,27	R\$ 1.149,08	0,02 %
15.15	7859 ORSE		Medidor de 0 a 10 l/min, comeco 1/2" BSP - Forneimento e instalação	un	1,00	R\$ 269,78	R\$ 337,22	R\$ 337,22	0,01 %
15.16	4708.030 CROSCOH		Valvula de gaveta em ferro fundido, Isca acionada com Barril, classe 125 Bar, DN= 2"	UN	1,00	R\$ 1.150,46	R\$ 1.438,07	R\$ 1.438,07	0,03 %
15.17	94467 SINAPI		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSQUELA, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	1,00	R\$ 88,74	R\$ 108,42	R\$ 108,42	0,00 %
15.18	94627 SINAPI		VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSQUELA, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	2,00	R\$ 355,28	R\$ 444,10	R\$ 888,10	0,02 %
15.19	94624 SINAPI		VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSQUELA, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	4,00	R\$ 708,50	R\$ 885,62	R\$ 3.542,48	0,08 %
15.20	9905 ORSE		Tanque de parede chapada 30 lit (litros/metro)	un	1,00	R\$ 1.622,22	R\$ 2.027,90	R\$ 2.027,90	0,04 %
15.21	102617 SINAPI		CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2021	UN	1,00	R\$ 3.400,70	R\$ 4.275,87	R\$ 4.275,87	0,09 %
15.22	101909 SINAPI		EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE FOS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	14,00	R\$ 251,52	R\$ 314,40	R\$ 4.401,60	0,10 %
15.23	0083955 SINAPI		PVC - 2" EM PARI-CHAVE (SERRAVALOS, CORTE E PICTORÁMIAS CONFORME NBR 16820)	UN	18,00	R\$ 22,10	R\$ 27,62	R\$ 497,16	0,01 %
16			REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO						
16.1	07908 SINAPI		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE VAZOS E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUILIBRAMENTO DE PROJEÇÃO, ASSOMBRADA TRACO 1:3 COM REVESTIMO EM BETONERA 40/1, AF: 09/2020	m²	7.305,72	R\$ 5,73	R\$ 7,16	R\$ 52.308,95	7,18 %
16.2	07981 SINAPI		CHAPISCO APPLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLDO PARA TERTURA ACABADA	m²	1.028,55	R\$ 6,08	R\$ 7,66	R\$ 7.816,88	0,17 %
16.3	07954 SINAPI		ARGAMASSA TRACO 1:1 E EXCLUSÃO POLIMÉRICA (ACRÍLICO) COM REVESTIMO MANUAL, AF: 10/2020	m²	203,91	R\$ 20,14	R\$ 25,17	R\$ 5.132,41	0,11 %
16.4	07947 SINAPI		ARGAMASSA TRACO 1:3, REVESTIMO MANUAL, APLICADO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS, AF: 08/2021	m²	7.101,81	R\$ 22,38	R\$ 27,97	R\$ 198.637,62	4,30 %
16.5	10411 SINAPI		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIORES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60x60 CM (UNITÁRIOS EM ALTA ALTA) DAS PAREDES, AF: 02/2021	m²	203,91	R\$ 90,49	R\$ 113,11	R\$ 23.064,16	0,50 %
16.6	09409 SINAPI		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIORES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60x60 CM (UNITÁRIOS EM ALTA ALTA) DAS PAREDES, AF: 02/2021	m²	1.028,55	R\$ 35,00	R\$ 43,75	R\$ 44.999,06	0,97 %
17			PARTIDA					R\$ 236.964,74	4,91 %

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (08/2023) / ORSE(08/2023)/SINAPI(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORAS) 71,35%(MES) BDI: 26,00%

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM BDI	TOTAL	PESO (%)
17.1	8945 SINAPI		PLANO SINALIZADOR ACRILICO, APLICACAO MANUAL EM PAREDE, LIMA DE FIBRA, AF 04/2023	m²	7.107,81	R\$ 5,05	R\$ 5,05	R\$ 35.884,14	0,78 %
17.2	8949 SINAPI		EMBOSSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICACAO EM TETO, LIMA DE FIBRA, LANTERNO MANUAL, AF 04/2023	m²	1.028,55	R\$ 19,18	R\$ 23,97	R\$ 24.654,34	0,52 %
17.3	8949 SINAPI		PINTURA LATEX ACRILICA MEMBRIL, APLICACAO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMOES, AF 04/2023	m²	7.107,81	R\$ 11,97	R\$ 14,97	R\$ 106.314,69	2,30 %
17.5	8948 SINAPI		PINTURA LATEX ACRILICA MEMBRIL, APLICACAO MANUAL EM TETO, DUAS DEMOES, AF 04/2023	m²	1.028,55	R\$ 14,15	R\$ 17,66	R\$ 18.194,76	0,39 %
17.5	105730 SINAPI		PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A MOLO OU PINCEL SOBRE MEFALICO DECOLOCADO EM FABRICA (POR DEMON), AF 01/2020	m²	1.416,12	R\$ 31,70	R\$ 39,67	R\$ 41.045,41	0,91 %
18			ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINIO					R\$ 205.559,04	4,45 %
18.1	1857 ORSE		PORTA EM ALUM. EM OBRAS GALVANIZADA 100X, 1400X, DE ENCAIXAR	m²	540,20	R\$ 212,09	R\$ 266,09	R\$ 143.040,00	3,11 %
18.2	9138 SINAPI		INSTALACAO, AF 11/2019	m²	43,26	R\$ 862,32	R\$ 1.077,90	R\$ 46.629,93	1,01 %
18.3	94070 SINAPI		JANELA DE ALUMINIO DE CORNER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VÍTRIOS, BATERIA, ACABAMENTO COM AÇETATO OU BRILHANTE E FERREJENS, EXCLUSIVE ALZAS E CONTRAFERRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2023	m²	0,80	R\$ 346,03	R\$ 432,53	R\$ 3.056,26	0,08 %
18.4	107181 SINAPI		INSTALACAO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM MEFAL, U, AF 01/2021, P5	m²	17,60	R\$ 423,50	R\$ 579,37	R\$ 9.316,50	0,20 %
18.5	101955 SINAPI		METRALHA LINEAR EM GRANTO DO MARCOBE, E = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSINADO COM ARGAMASSA 1:6 COM GESSO, AF 11/2020	M	8,40	R\$ 183,15	R\$ 228,93	R\$ 1.923,01	0,04 %
18.6	86689 SINAPI		SOLEIRA EM GRANTO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM, AF 08/2020	M	3,88	R\$ 118,07	R\$ 147,53	R\$ 540,73	0,01 %
19.1	86031 SINAPI		LODICA E METAS SANITARIAS	UN	13,00	R\$ 321,65	R\$ 652,06	R\$ 35.288,34	0,78 %
19.2	95472 SINAPI		VASO SANITARIO SIFONADO COM CUBA ACRILICA LARGA BRANCA, INCLUISSO ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 01/2020	UN	2,00	R\$ 809,47	R\$ 1.011,03	R\$ 2.022,06	0,04 %
19.3	106874 SINAPI		VASO SANITARIO SIFONADO COM CUBA BRANCA, INCLUISSO ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 01/2020	UN	6,00	R\$ 329,60	R\$ 412,00	R\$ 2.472,00	0,05 %
19.4	106899 SINAPI		RECTORIO SIFONADO LARGA BRANCA PARA TUBERIA DE FOLHA TUBERIA, FUNDADO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 01/2020	UN	7,00	R\$ 1.049,96	R\$ 1.311,45	R\$ 3.597,25	0,09 %
19.5	651263 SBC		VALVULA DE DESCAIDA FUNCIONARIO C/REABRIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 901,16	R\$ 1.126,45	R\$ 1.126,45	0,07 %
19.6	102338 SINAPI		TUBA VISTA DE RECTORIO EM MEFAL DE GRANULITE, ESP = 3CM, ASSINADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III- E, AF 01/2021	m	1,92	R\$ 343,22	R\$ 429,02	R\$ 823,71	0,02 %
19.7	CCM 21 Inepio		LAVATORIO COM BANDEJA EM GRANTO CINZA ANCORADA, E = 2CM, DIM 3.000x80, COM 03 CLAVES DE ENFERMEIROS DE LIXACAO, SIFONO COMPLETO, VALVULA COMPLETA, TUBERIA COMPLETA, INCLUSIVE ABRONIA 7 CM, ASSINADO	UN	2,00	R\$ 3.100,45	R\$ 3.879,31	R\$ 7.758,62	0,17 %
19.8	95547 SINAPI		SANITETINA PLASTICA TIPO DISPENSER, VALVULA SIFONANTE LIXIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, ASSINADO	UN	4,00	R\$ 116,50	R\$ 145,41	R\$ 581,64	0,01 %
19.9	18046 SBC		INCLUISSO FERRAGEM, AF 01/2020	UN	2,00	R\$ 629,20	R\$ 786,52	R\$ 1.572,04	0,03 %
19.10	190311 SBC		LAVATORIO DE LIXAO 120 BRANCO, ATACADA DEEA	UN	8,00	R\$ 225,03	R\$ 249,70	R\$ 1.997,64	0,04 %
19.11	95241 SINAPI		CHUVEIRO PULVERIZADO EM PVC BRANCO COM ARTIFICIACAO CORMIDA 17"	UN	1,00	R\$ 71,03	R\$ 86,51	R\$ 1.256,49	0,01 %
19.12	89100 SINAPI		PRELETA DE FIBRA DE VIDRO COMPOSTO SEM FIBRA, INCLUISSO FERRAGEM, AF 01/2020	UN	15,00	R\$ 71,03	R\$ 86,51	R\$ 1.297,50	0,01 %
20			RENDIMENTO GERAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 10/2020	UN	4,00	R\$ 21,51	R\$ 20,89	R\$ 60.600,51	1,30 %
20.1	99023 SINAPI		LINHA DE FIBRO GESSO OU PORTACABO COM BARRA LINGO, AF 04/2018	m²	822,44	R\$ 1,87	R\$ 2,33	R\$ 1.916,28	0,04 %
20.2	99026 SINAPI		LINHA DE FIBRO GESSO OU PORTACABO COM BARRA LINGO, AF 04/2018	m²	78,36	R\$ 0,27	R\$ 0,96	R\$ 75,12	0,01 %
20.3	97017 SINAPI		LINHA DE REFORTEMENTO CEBALHO EM MEFAL COM BARRA LINGO, AF 04/2018	m²	209,80	R\$ 2,46	R\$ 3,07	R\$ 654,00	0,01 %
20.4	99010 SINAPI		LINHA DE TACIA SANITARIA, 100L OU MEFAL EM LIXAO, INCLUSIVE METAS CORRESPONDENTES	UN	25,00	R\$ 5,47	R\$ 6,81	R\$ 170,75	0,00 %
20.5	99017 SINAPI		LINHA DE LAVATORIO DE LIXAO COM BANDEJA DE FIBRA, INCLUSIVE METAS CORRESPONDENTES	UN	2,00	R\$ 5,47	R\$ 6,81	R\$ 13,66	0,00 %
20.6	2019.29.07	Preço	LINHA DE TUBS (VALVULA E RECTORIO DE ENLIXAO)	m²	2.086,34	R\$ 1,26	R\$ 1,70	R\$ 3.546,77	0,08 %

Planilha 10 de 108 Páginas
Hidraele Projetos e Servicos LTDA
Rua dos Advogados, Quilombo 28, s/n, CEP: 65.289-000 - Maracatumé - MA
CNPJ: 07.073.278/0001-08
Fone: (98) 3333-3333 | E-mail: hidraele@hidraele.com.br



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OMSI(08/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICA

ITEM	CODIGO	NOME	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	PESQ. (%)
20,7	10092	SIVAT	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M - CARGA COM ESCAVADORA	m³	312,35	R\$ 8,75	R\$ 10,93	R\$ 3.403,35	0,57 %
20,8	93980	SIVAT	HORRÁDULA (CARGA DE 0,80 M³ / 111 H) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), Nº 07/2020 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA, EM REVESTIMENTO PAVIMENTO (UNIDADE: M3XKM), Nº 07/2020	M3XKM	4.654,27	R\$ 2,66	R\$ 3,32	R\$ 15.584,65	0,34 %
20,9	111231	SBC	LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBA-CHEIA GALV. 270 CMØ	m²	48,00	R\$ 459,13	R\$ 540,13	R\$ 26.308,24	0,57 %
20,10	2710205	Preço	BIDULETADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM=50MM, INC. PINTURA DE ACOBRAMENTO	m	25,30	R\$ 254,77	R\$ 320,95	R\$ 8.340,35	0,18 %
						Total sem BDI		3.699.931,34	
						Total do BDI		924.540,98	
						Total Geral		4.624.472,32	

Página 11 de 150 Páginas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
 Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
 LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
 VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SINAPI(2023)
 ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO : 114,08%(INDA), 71,35%(MÉS)
 ROTELO: 25,90%

1.1		ADISTRIBUÇÃO DA OBR	1001	25,90%	
Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
100305 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	113,97	113.97
100206 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1.000	1,34	1,34
00034779 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	H	1.000	110,76	110,76
00037172 SINAPI	EXAMES - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	1,14	1,14
00037173 SINAPI	SEGURAO - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	0,01	0,01
00034362 SINAPI	FEBRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETANDO CAVA)	H	1.000	0,01	0,01
00034368 SINAPI	EPJ - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETANDO CAVA)	H	1.000	0,71	0,71
ND sem IS =>			59.740	ND com IS =>	112,10
Valor do IPI =>			28,49		142,46
			Quant. =>	137,000 Preço Total =>	15,884,72

1.2		VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			
Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
88336 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	24,12	24,12
88388 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1.000	0,09	0,09
00037370 SINAPI	ALHEMUNICAO - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	1,86	1,86
00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	0,58	0,58
00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	1,14	1,14
00037173 SINAPI	SEGURAO - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	0,01	0,01
00034776 SINAPI	VIGIA NOTURNO, HÍDIA (FEBRAMENTAS, TRÍDIA) VALIA DE 22 H AS 11 H (COM ADOÇÃO, NOTURNO)	H	1.000	18,69	18,69
00034362 SINAPI	FEBRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETANDO CAVA)	H	1.000	0,59	0,59
00034369 SINAPI	EPJ - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETANDO CAVA)	H	1.000	1,25	1,25
ND sem IS =>			8,73		1,25
Valor do IPI =>			6,03		18,69
			Quant. =>	704,000 Preço Total =>	21.235,60

1.3		ENCARGOS COMPLEMENTARES			
Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
90776 SINAPI	ENCARGOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	31,00	31,00
92401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARGOS GERAIS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1.000	0,62	0,62
00034363 SINAPI	ENCARGOS GERAIS DE BOMAS (HORISTA)	H	1.000	27,95	27,95
00037172 SINAPI	EXAMES - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	1,14	1,14
00037173 SINAPI	SEGURAO - HORISTA COLETANDO CAVA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.000	0,01	0,01
00034362 SINAPI	FEBRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETANDO CAVA)	H	1.000	0,11	0,11
00034367 SINAPI	EPJ - FAMILIA ENGENHEIRO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETANDO CAVA)	H	1.000	1,17	1,17
ND sem IS =>			13,39		28,57
Valor do IPI =>			7,75		36,75
			Quant. =>	704,000 Preço Total =>	22.280,00
2.1.1		DEPARTAMENTO DE MATERIAIS			23.603,23
				Valor Unit	Total

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OMS/PM/2023/S0C18/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 134,08%(NOAA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

CPN	Quant. =>	6.000	Preço Total =>	2.316,22
CPN.A	1,000	311,50	311,50	
CPN.A	0,500	21,22	10,61	
CPN.A	0,373	24,85	9,26	
CPN.A	1,119	19,30	21,58	
MES	1,208	6,04	18,37	
MES	1,500	250,00	250,00	
MES	0,011	37,44	0,42	
MES	0,013	20,56	0,26	
MES	14,990	460,00	27,38	
Valor do BDI =>		77,67	389,37	
Valor sem I.S. =>		12,79		
Valor do BDI =>		77,67		

2.2	CPN	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	CPN.A	91308 SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE PARAFUSOS, AF. 02/2016	m²	1,000	971,74	971,74
	CPN.A	10156 SINAPI	ALVENARIA DE ENBAIXAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE FIBROSOCCO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONERA, AF. 05/2020	m³	0,027	855,99	23,02
	CPN.A	10187 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE ENULTR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020	UN	0,025	96,04	2,42
	CPN.A	101891 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NIPSA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020	UN	0,050	26,19	1,31
	CPN.A	88489 SINAPI	CABOTERMO DE FORMAS COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,979	24,85	24,33
	CPN.A	91170 SINAPI	PAINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICADA MANUAL, EM PAREDES, DUAS DEMÃO, AF. 03/2023	m²	1,746	11,98	44,87
	CPN.A	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, PVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELÉTRICIDADES ATÉ 100MM DE LARGURA, COM ABRACADOURA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2". FIXAÇÃO EM PERFILO DE ALUMÍNIO, AF. 09/2015	M	0,252	10,72	2,69
	CPN.A	91171 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRACADOURA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2". FIXAÇÃO EM ALUMÍNIO, AF. 09/2015	M	0,227	3,99	0,90
	CPN.A	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABERTURA TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2019	m²	0,063	672,67	42,60
	CPN.A	91862 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO RIGIDIZÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	0,232	8,94	2,05
	CPN.A	91870 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO RIGIDIZÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	0,237	11,81	2,67
	CPN.A	91911 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 650/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,076	16,67	1,25
	CPN.A	91924 SINAPI	INSTALADA EM MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	0,622	2,75	1,71
	CPN.A	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 650/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	0,680	3,66	2,69
	CPN.A	91937 SINAPI	CADA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,126	15,99	2,01
	CPN.A	92000 SINAPI	TORNA BAIXA DE ENULTR (1 MÓDULO), 3P+1 TO A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,030	20,56	1,59
	CPN.A	92025 SINAPI	INTERLATORIA SIMPLIS (1 MÓDULO) COM 2 TORNAS DE ENULTR 3P+1 TO A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,025	20,10	1,78

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL.
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE/09/2023/SRCL0/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) NOT: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALITICA

QUILA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR COM ICM
QUILA	92433 SINAPI	m²	1.940	25,11	36,14	
QUILA	5338 SINAPI	m²	0,006	76,75	2,00	
QUILA	5332 SINAPI	m²	0,007	22,94	0,16	
QUILA	94210 SINAPI	m²	1,440	68,46	98,55	
QUILA	94530 SINAPI	m²	0,076	649,03	49,00	
QUILA	92430 SINAPI	m²	0,006	16,69	0,10	
QUILA	92411 SINAPI	m²	1,440	26,33	40,78	
QUILA	92412 SINAPI	LN	0,025	20,72	0,52	
QUILA	92413 SINAPI	LN	0,001	199,12	16,02	
QUILA	92414 SINAPI	LN	0,025	142,07	3,58	
QUILA	92415 SINAPI	LN	0,025	21,03	0,53	
QUILA	92416 SINAPI	m²	0,352	162,96	57,10	
QUILA	92417 SINAPI	m²	0,405	165,46	66,97	
QUILA	92418 SINAPI	m²	0,028	143,62	4,03	
QUILA	92419 SINAPI	m²	0,032	145,82	4,70	
QUILA	92420 SINAPI	m²	0,350	194,57	168,91	
QUILA	92421 SINAPI	m²	0,428	247,45	166,00	
QUILA	92422 SINAPI	m²	0,044	168,36	7,39	
QUILA	92423 SINAPI	m²	0,024	289,24	7,17	
QUILA	92424 SINAPI	m	3,484	8,38	29,10	
QUILA	92425 SINAPI	m	2,917	21,19	62,00	
QUILA	92426 SINAPI	LN	0,025	201,25	5,07	
QUILA	92427 SINAPI	LN	0,025	194,61	4,92	
QUILA	92428 SINAPI	LN	0,025	15,91	0,46	
QUILA	92429 SINAPI	m²	1,000	82,29	82,25	
TMS	00013587 SINAPI				142,08	
TMS	00013588 SINAPI				1219,67	

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, HODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIEMAP (09/2023) / OMS/04/2023/08210/2023
FINANÇAS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00% (R\$104A) 31,35% (MES)
RDI: 25,00%
PLANTÃO ORÇAMENTARIA ANALITICA

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.3						
CPU	93214 SIEMAP	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF: 02/2016 PA	UM	1,000	6.642,38	6.642,38
CPULA	89408 SIEMAP	BOLEDO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 20MM, INSTALADO EM SINAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	UN	3,300	7,51	22,53
CPULA	89972 SIEMAP	KIT DE RESISTOR DE CIMENTO BRUTO DE LÁTÃO Nº INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM SINAL, DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2014	UN	1,000	43,98	43,98
CPULA	94498 SIEMAP	TUNO, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/REBOCAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2016	M	19,000	9,75	185,25
CPULA	94488 SIEMAP	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/REBOCAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2016	UN	2,000	9,95	19,92
CPULA	94703 SIEMAP	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/REBOCAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2016	UN	1,000	18,54	18,54
CPULA	94796 SIEMAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2016	UN	1,000	30,12	30,12
CPULA	99461 SIEMAP	TORNEIRA DE SÓLA FRIA, CAVA, Ø19MM, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 08/2021	UN	1,000	5.858,94	5.858,94
CPULA	99461 SIEMAP	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CADA O ÁGUA ELEVADA DE 1000 LITROS. AF: 06/2016 P5	UN	1,000	168,00	168,00
MS	00234628 SIEMAP	CAIXA TAPADA / RESERVATÓRIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,000	620,00	620,00
			NO sem LS =>	148,01		148,01
			Valor do BDI =>	1.692,59		1.692,59
			Valor com BDI =>			8.301,97
			Quant. =>	1.000	Preço Total =>	8.302,97
2.4						
CPU	93212 SIEMAP	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTO DE OBRA EM CAVA DE MADEIRA	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPULA	10866 SIEMAP	COMPENSAÇÃO, NÃO INCLUISSO MOBILIÁRIO. AF: 02/2016	m²	1,000	1.046,81	1.046,81
CPULA	101165 SIEMAP	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM COMO PLÁSTICO, TIPO BICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 01/2020	UN	0,070	95,67	6,69
CPULA	101165 SIEMAP	AVANÇADA DE PAVIMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 12X12X12CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONAGEM. AF: 05/2020	m²	0,029	865,99	24,98
CPULA	101876 SIEMAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE 60X120CM, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	0,017	96,04	1,67
CPULA	101881 SIEMAP	RESISTOR MONOPHASE TIPO FEM, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	0,104	26,19	2,73
CPULA	103328 SIEMAP	AVANÇADA DE VEDAÇÃO DE REJOS GRANÍFICOS PARBOS NA HORIZONTAL DE SOLISTIS DE (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONAGEM. AF: 12/2021	m²	0,488	85,54	39,98
CPULA	86888 SIEMAP	VASO SANITÁRIO SINDADO COM CAVA ACORRIDA LONJA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 01/2020	UN	0,052	510,25	26,63
CPULA	86940 SIEMAP	LAVATÓRIO LONJA BRANCA SINDADO, 26,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PARALELO P/UNIC, INCLUISSO SIFÃO FLEXÍVEL, EM PVC, VALVULA E ENCAITE FLEXÍVEL, 30CM EM PLÁSTICO E TORNILHA SINDADA DE MESA, MODELO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 01/2020	UN	0,052	263,01	13,77
CPULA	87548 SIEMAP	MESA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TIPO 1:2:8, PREÇO MÁXIMO, ANCLAGEM MANUALMENTE EM FIOS INTERMEDIOS DE PAREDES, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALSOCAS. AF: 06/2014	m²	0,189	24,97	4,72
CPULA	87777 SIEMAP	EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TIPO 1:2:8, PREÇO MÁXIMO, ANCLAGEM MANUALMENTE EM PAREDES DE FACHINA COM PRESENÇA DE VIGAS, ESPESURA DE 25 MM, AF: 08/2022	m²	0,168	52,75	8,87

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2021) / OSESI (09/2021) / SINCI (10/2021)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (INSS) 71,25% (FGTS) RDT: 25,00%

OP/LA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
OP/LA 87885 SINAPI	CHAMISCO ANILADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLÃO PARA TEXTURA ACOLIDA.	m²	0,706	11,83	8,36	0,706	8,36
OP/LA 87903 SINAPI	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG, AF 10/2022 CHAMISCO ANILADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE 0605) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLÃO PARA TEXTURA ACOLIDA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG, AF 10/2022	m²	0,168	13,95	2,34	0,168	2,34
OP/LA 88485 SINAPI	PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICADO MANUAL EM PAREDES, DUAZ DEMÃO, AF 09/2023	m²	2,444	11,90	29,08	2,444	29,08
OP/LA 89171 SINAPI	(OU REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESQUALTA, EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (OU) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PROPRIA, AF 11/2014 (OU REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOCCAMASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TIPOO L2-B, EM BETONELMA DE 40L, FINESSES INTERMEDIAS, COM EXERCÍCIO DE FALSO, FINIÇÃO HABITACIONAL	m²	0,463	63,26	29,27	0,463	29,27
OP/LA 89173 SINAPI	RETONELMA DE 40L, FINESSES INTERMEDIAS, COM EXERCÍCIO DE FALSO, FINIÇÃO HABITACIONAL	m²	0,798	34,93	28,82	0,798	28,82
OP/LA 89705 SINAPI	UNIFAMILIAR (OU) SI E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PROPRIA, AF 12/2014	UM	0,070	20,30	1,41	0,070	1,41
OP/LA 89711 SINAPI	ROLÃO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	M	0,103	18,09	1,86	0,103	1,86
OP/LA 89712 SINAPI	ROLÃO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	M	0,204	23,89	5,33	0,204	5,33
OP/LA 89714 SINAPI	ROLÃO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	M	0,247	33,27	8,16	0,247	8,16
OP/LA 89724 SINAPI	ROLÃO DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,134	8,83	1,18	0,134	1,18
OP/LA 89731 SINAPI	INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,017	14,04	0,24	0,017	0,24
OP/LA 89748 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,052	38,80	2,02	0,052	2,02
OP/LA 89749 SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,017	22,62	0,39	0,017	0,39
OP/LA 89951 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,134	123,18	16,42	0,134	16,42
OP/LA 89970 SINAPI	RAMAL DE CANCELLO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM PONTO DE CANCELLO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) EM ALVENARIA, AF 12/2014	UM	0,070	30,09	2,12	0,070	2,12
OP/LA 89943 SINAPI	KIT DE REABASTECIMENTO DE MESSAO BRUTO DE LANTÃO "N", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAREL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIDO E INSTALADO, AF 12/2014	M	0,072	7,02	0,50	0,072	0,50
OP/LA 90443 SINAPI	RASCO EM ALVENARIA PARA RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 08/2015	M	0,072	13,80	0,99	0,072	0,99
OP/LA 90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 03/2015	M	0,038	354,99	13,56	0,038	13,56
OP/LA 90821 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM OCA (LIVRE OU MEIO), 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUIDO ENGRAXADURA - FORNECIDO E INSTALADO, AF 12/2019	UM	0,461	10,72	4,94	0,461	4,94
OP/LA 91135 SINAPI	ELÉTRICIDADE ATE 150MM DE LARGURA, COM ABRANGÊNCIA METALICA RIGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM PAREDE EM LATE, AF 03/2015	M	0,183	3,99	0,72	0,183	0,72
OP/LA 91173 SINAPI	METALICA RIGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PAREDE EM ALVENARIA, AF 03/2015	UM	0,052	131,04	6,90	0,052	6,90
OP/LA 91305 SINAPI	RECALHA PARA PINTURA PARA PORTA DE BARRIETA, COMBATEMTO PROBLEMA POPULAR, INCLUIDO ENGRAXADURA - FORNECIDO E INSTALADO, AF 12/2019	M	0,393	8,04	3,16	0,393	3,16
OP/LA 91862 SINAPI	ELETRICIDADE RIGIDA RIGIDA, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORNO - FORNECIDO E INSTALADO, AF 03/2015	M	0,131	10,55	1,37	0,131	1,37
OP/LA 91863 SINAPI	ELETRICIDADE RIGIDA RIGIDA, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORNO - FORNECIDO E INSTALADO, AF 03/2015	M	0,131	10,55	1,37	0,131	1,37



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL DE MANOUBRA LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DESP(09/2023)/SIN(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INDA) 21,25%(MES)

RBI: 23,00%

PREÇOS DE REFERÊNCIA: R\$ 1.000,00

OP.LA	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	COEFICIENTE
OP.LA 9180	SINAPI - ELTRICIDADE - CABO DE COBRE ROSCAVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PARDE -	M	11,81	0,157	1,85	1,04
OP.LA 9181	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	M	13,42	0,206	2,76	0,35
OP.LA 9182	SINAPI - ELTRICIDADE - CABO DE COBRE ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PARDE -	UN	8,17	0,235	1,91	0,28
OP.LA 9183	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	9,01	0,203	1,83	0,34
OP.LA 9184	SINAPI - PARA PARA ELTRICIDADE, PVC, ROSCAVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PARDE -	UN	13,44	0,017	0,23	0,23
OP.LA 9185	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	16,67	0,070	1,17	1,16
OP.LA 9191	SINAPI - PARA PARA ELTRICIDADE, PVC, ROSCAVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TORNO -	UN	2,75	1,253	3,44	3,44
OP.LA 9192	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	M	3,96	0,470	1,86	1,86
OP.LA 9193	SINAPI - CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	M	6,12	1,044	6,39	6,39
OP.LA 9194	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	15,99	0,139	2,22	2,22
OP.LA 9195	SINAPI - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MODULOS), 10A/25N, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	49,80	0,017	0,78	0,78
OP.LA 9196	SINAPI - INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	66,52	0,017	1,05	1,05
OP.LA 9200	SINAPI - TOMADA BAIXA DE VOLTAGEM (1 MODULO), 2P+1T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	30,96	0,035	1,07	1,07
OP.LA 9203	SINAPI - INSTALAÇÃO, AF 03/2023	m ²	25,11	1,57	39,68	39,68
OP.LA 9293	SINAPI - TUBA DE MADEIRA COMPACTA POR TERÇOS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUILAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METALICA, PLASTICA OU TERMOACUSTICA, INCLUIO TRANSPORTE VERTICAL, AF 07/2019	M	14,21	0,761	10,79	10,79
OP.LA 9338	SINAPI - ESCALADA MANUAL, DE ALUMINIO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, DN 1,30 M, AF 03/2021	m ²	76,35	0,028	2,13	2,13
OP.LA 9339	SINAPI - REATERMO MANUAIS DE ALUMINIO, COM COMPLETO DE SOLOS DE FIBROCIMENTO, AF 08/2023	m ²	22,05	0,007	0,15	0,15
OP.LA 9420	SINAPI - ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUILAS, INCLUIO TUBO DE 3 CM, DN 1,357	m ²	60,46	1,357	82,67	82,67
OP.LA 9459	SINAPI - JANELA DE AÇO TIPO INSCALANTE PARA VIDROS, COM INTRINTE, TERMOISOLANTE E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, MOVIMENTO, ALZAR E CONTRAVIDROS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2019	m ²	549,03	0,091	50,00	50,00
OP.LA 9534	SINAPI - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM FISSAS, LAJES SOBRE SOLO OU LAJERS, ESPESURA DE 3 CM, AF 07/2019	m ²	16,99	0,006	0,10	0,10
OP.LA 9535	SINAPI - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM FISSAS, LAJES SOBRE SOLO OU LAJERS, ESPESURA DE 5 CM, AF 07/2019	m ²	28,33	1,313	37,25	37,25
OP.LA 9585	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2022	UN	24,83	0,017	0,41	0,41
OP.LA 9586	SINAPI - CONJUNTO DE PVC, TIPO UI, PARA ELTRICIDADE DE PVC SOLDAVEL, DN 25 MM (3/4"), APARINTE -	UN	20,72	0,052	1,08	1,08
OP.LA 9587	SINAPI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2022	UN	97,03	0,052	5,05	5,05
OP.LA 9736	SINAPI - LAMINA TIPO CALHA DE SOBRECRO, COM 2 LARGURAS TUBULARES FIBROCENTES DE 36 M, COM RIATOR PARA TUBERIA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 02/2020	UN	139,12	0,139	22,14	22,14
OP.LA 9738	SINAPI - CALHA TUBERIA ELTRICA HORIZONTAL, EM ALUMINIO COM TUDOLOS CERÂMICOS INCLUIOS, PUNHO COM BOTO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,36X0,20X1 M, AF 12/2020	UN	157,99	0,292	46,11	46,11

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL.
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(09/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00% (INORJA) 71,35% (MBS)

NOT: 25,00%

PLANTILHA ORÇAMENTARIA ANALITICA

CPL/A	79705 SINAPI	CADA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,50x0,50x0,6 M PARA NEDR DE ESQDOTO, AF: 12/2020	UN	0,035	412,28	14,34		
CPL/A	99441 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,261	561,36	42,40		
CPL/A	99442 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,301	365,49	49,75		
CPL/A	99443 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 9 M², SEM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,300	345,60	11,02		
CPL/A	99444 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,096	145,82	13,94		
CPL/A	99445 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,408	194,57	79,40		
CPL/A	99446 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,318	397,45	79,73		
CPL/A	99447 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,130	169,36	21,83		
CPL/A	99448 SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPERGADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CIMA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO, AF: 05/2018	m²	0,161	395,74	21,20		
CPL/A	99675 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAVO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA, AF: 09/2020	m²	0,513	35,19	18,66		
INS	00001080 SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (94XQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZINCO (PACUMETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MÁQUINA DE 40 MM, INCLUIDO CHAVE TÍPO CILINDRO	□	0,035	75,95	2,64		
INS	00003659 SINAPI	XUNDO SIMPLES DE REEDUCAÇÃO, PVC, DN: 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESQOTO FRENTEL	UN	0,617	16,32	0,28		
INS	00003670 SINAPI	XUNDO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN: 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESQOTO FRENTEL	UN	0,035	20,95	0,72		
INS	00013987 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLAÇÃO) / SEM ESTRUTURA METALICA	m²	0,976	82,29	80,32		
INS	00011689 SINAPI	RECTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), F = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UN	0,017	223,20	12,58		
INS	00011712 SINAPI	CADA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN	0,015	43,80	1,59		
INS	00001112 SINAPI	VALVULA DE DESCAIDA EM METAL COBRIADO PARA RECTORIO COM ACABAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	0,017	310,79	5,54		
INS	00043777 SINAPI	PORTA DE MADEIRA, REQUILIVADA (NBR 15956), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COQUELA, CADA LISA EM HIG, ACABAMENTO MELANDRICO EM FIBRADO MADEIRA	UN	0,045	222,64	9,85		
			440 sem LS =>	32,94	LS =>	106,030	40 com LS =>	198,87
			Valor do IPI =>	260,70	Valor com IPI =>	1.208,51		
			Quant. =>	6,000	Preço Total =>	7,851,06		
25	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total		
CPL	101403 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁREA, MONOFÁSICA, COM CADA DE ENBUITO, CABO DE 10 MM² E DESJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUIDO O POSTE DE CONCRETO), AF: 07/2020, JS	UN	1,000	1.391,73	1.391,73		
CPL/A	100078 SINAPI	ASSENTAMENTO DE FORTE DE CONCRETO COM COMPRIENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM LS M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNOCIMENTO), AF: 11/2019	UN	1,000	460,27	460,27		
CPL/A	87262 SINAPI	ARGAMASSA TRAVO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UNIDA) PARA EMBOCCOASSA	m²	0,008	544,78	5,15		
CPL/A	88247 SINAPI	INSTALASSAMENTO DE ALUMINIA DE VEDACAO, PERIMETRO MURAL, AF: 08/2019	m	0,316	21,95	0,94		
CPL/A	88264 SINAPI	ALUMINIA DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	2,896	27,58	78,50		

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SR(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INRA) 71,35%(MES)

BDI: 25,00%

PLANTILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

CPILA	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
CPILA	91872 SINAPI ELTROIUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PARDE - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	6,650	17,05	102,15
CPILA	91885 SINAPI LUVA PARA ELTROIUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	1,500	12,80	12,80
CPILA	91917 SINAPI PARDE - FOMECIMENTO E INSTALACAO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	1,000	21,14	21,14
CPILA	91910 SINAPI CABINA 90 GRAUS PARA ELTROIUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	1,000	23,50	23,50
CPILA	91933 SINAPI CABINA 180 GRAUS PARA ELTROIUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	11,000	14,72	161,92
CPILA	93659 SINAPI CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA (A01) LI RX, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	1,000	23,38	23,38
CPILA	93659 SINAPI DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 10/2020	1,000	23,38	23,38
CPILA	96977 SINAPI CONDUZIDA DE COBRE Nº 95 MM², ENTERRADA - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 08/2023	1,930	31,76	160,03
CPILA	96986 SINAPI HASTE DE ALIMENTACAO, DIAMETRO 3/4", COM 3 METROS - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 08/2023	1,000	146,59	146,59
CPILA	00010394 SINAPI ARMACAO VERTICAL, COM HASTE E CONTRA-FUNO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	1,000	23,62	23,62
MS	00033390 SINAPI ISOLADORES DE PORCELANA, TIPO SOLIDUMA, DIMENSÕES DE 77x X 77x MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	1,000	8,43	8,43
MS	00034390 SINAPI PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 5" - COM SEM ISOLADOR	3,000	11,38	34,14
MS	00011367 SINAPI FOLHA E ARBOLIA DE PRESSAO MEDIA	2,800	1,56	3,12
MS	00011864 SINAPI DIAMETRO 020 FIMD = 17 MM, ESPESURA = 0,3° MM	1,000	36,92	36,92
MS	00014153 SINAPI CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FERRO (SALTI ROCT), PARA CABOS ATE 95 MM²	0,600	33,30	19,98
MS	00039643 SINAPI CABO DE INSULACAO PARA ALIMENTACAO E PARA BAIXOS, EM POLIURETANO, DIAMETRO = 308 MM X ALTURA = 400 MM	1,000	101,84	102,84
MS	00039808 SINAPI CABO PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLIURETANO, PARA ALUMIN 1 DISJUNTOR (PARADO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	0,166	5,35	0,89
MS	00039996 SINAPI VERGALHO ENCOADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	2,000	0,21	0,42
MS	00039997 SINAPI PORCA TRINCAO, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	160,050	MD com LS =>	315,36
		347,21	MS =>	1,239,66
		347,20	Valor com BDI =>	
			1,600 Preço Total =>	1,739,66

2.6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FOMECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	M	1,000	22,07	22,07
CPILA	88247	SINAPI	ALUBULA DE ELTROIUTA COM ENCOARGOS COMPLEMENTARES	M	0,134	21,95	2,93
CPILA	88248	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCOARGOS COMPLEMENTARES	M	0,134	27,58	3,14
MS	00000975	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASS 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC, ANTI-CHAMA 8MM-R, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL, 16 MM²	M	1,243	13,15	16,46
MS	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLLO DE 19 MM X 5 M	LN	0,099	4,60	0,45
				LS =>	2,04	MD com LS =>	1,48
				Valor com BDI =>	5,151	MD com BDI =>	27,58
				Quant. =>		50,000 Preço Total =>	1,379,00

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODOVÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DESP(08/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%/HIDRAE 71,35%/MES) RDI: 26,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 101563 SINAP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AEREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 07/2020	1.000	32,02	32,02
CPU A 8204 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,013	27,38	0,36
IMS 00001018 SINAP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTIUVAMA BW=II, COBERTURA PVC-STL, ANTIUVAMA BW=II, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 35 MM²	1,090	30,71	33,49
	MD sem LS =>	0,03	MD sem LS =>	0,03
	Valor do BDI =>	8,10	Valor com BDI =>	41,02
		Quant. =>	50,000 Preço Total =>	2.002,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 98459 SINAP	TAPUQUE COM TELHA METÁLICA, AF 05/2018	1.000	130,81	130,81
CPU A 8205 SINAP	AUXILIANTE DE CANTINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,190	18,95	3,60
CPU A 8662 SINAP	CAPIENTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,589	24,85	14,54
CPU A 91682 SINAP	SERVA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CIP DIÁMETRO, AF 08/2015	0,004	19,96	0,08
CPU A 91683 SINAP	SERVA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CIP DIÁMETRO, AF 08/2015	0,019	18,78	0,36
CPU A 9974 SINAP	CONCRETO MAGRO PARA LUSTRO, TRACO 1:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BOTA F) - PREPARO MANUAL, AF 05/2021	0,001	413,95	0,40
IMS 00005902 SINAP	TABLA APARELHADA 7,5 X 30" CM, EM INCAVACALHA/VMSS/MANUÁVEL, ANEJIN OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	1,000	34,86	34,86
IMS 00004423 SINAP	CABELO NÃO APARELHADO 7/8 X 6" CM, EM INCAVACALHA/VMSS/MANUÁVEL, ANEJIN OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1,227	29,33	35,99
IMS 00005561 SINAP	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CALHA 18 X 27 X 12 X 101	0,043	19,35	0,82
IMS 00007290 SINAP	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCOADO, SEM FURTO, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESURA DE 0,50 MM E LARGURA ÚTIL DE 980 MM	0,585	51,88	30,36
	MD sem LS =>	6,65	7,580	MD sem LS =>
	Valor do BDI =>	30,20	Valor com BDI =>	151,01
		Quant. =>	200,000 Preço Total =>	30.202,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
IMS 00010776 SINAP	LOCAÇÃO DE CONTAINERS 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCOPIÇÃO, SEM DIVERSAS INTERNAS E SEM SANITÁRIOS INAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	1,000	695,31	695,31
	MD sem LS =>	0,00	MD sem LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	173,82	Valor com BDI =>	869,13
		Quant. =>	6,000 Preço Total =>	5.214,26

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
3.1	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO A OBRA			50.339,48
CPU	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,000	8.238,72	8.238,72
		Quant. =>	50,000 Preço Total =>	50.339,48

Segunda 20 de 108 Páginas

Hidraele - Engenharia e Serviços LTDA
Rua dos Anjos, 100 - Jd. Santa Helena - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000 - Fone: (98) 3231-1111
E-mail: hidraele@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL MODULAR / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INDA) 71,33%(MES)

CPN	Código	Banco	Descrição	Quant. =>	Valor Unit	Total
CPN.A	9028 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 5,70 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO, AF. 02/2016	24,000	277,62	6.542,88
CPN.A	9130 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO, AF. 02/2016	24,000	70,66	1.695,84

3.4	Código	Banco	Descrição	Quant. =>	Valor Unit	Total
CPN	96633 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - CHP DIURNO, AF. 02/2017	1,000	273,82	273,82
CPN.A	96281 SINAPI		MOTOBASTA DE BASCULANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	1,000	31,46	31,46
CPN.A	96030 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - DIPTEROCÁDIA, AF. 02/2017	1,000	32,00	32,00
CPN.A	96631 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3180S, AF. 02/2017	1,000	12,08	12,08
CPN.A	96632 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3180S, AF. 02/2017	1,000	4,85	4,85
CPN.A	96633 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3180S, AF. 02/2017	1,000	54,79	54,79
CPN.A	96634 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3180S, AF. 02/2017	1,000	138,64	138,64
CPN.A	96635 SINAPI		CAMBIHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3180S, AF. 02/2017	1,000	27,09	27,09
				MO sem LS =>	12,63	12,63
				Valor do BDI =>	69,49	69,49
				Quant. =>	14,410	MÓ com LS =>
				Valor com BDI =>	242,27	242,27
				44,000 Preço Total =>	18.059,88	

3.5	Código	Banco	Descrição	Quant. =>	Valor Unit	Total
CPN	93402 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO, AF. 02/2016	1,000	266,96	266,96
CPN.A	93397 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DIPTEROCÁDIA, AF. 02/2016	1,000	33,93	33,93
CPN.A	93398 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DIPTEROCÁDIA, AF. 02/2016	1,000	24,00	24,00
CPN.A	93399 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DIPTEROCÁDIA, AF. 02/2016	1,000	9,07	9,07
CPN.A	93400 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DIPTEROCÁDIA, AF. 02/2016	1,000	3,66	3,66
CPN.A	93401 SINAPI		GANZOLATO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMBIHÃO TODO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DIPTEROCÁDIA, AF. 02/2016	1,000	41,89	41,89

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL, BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OMS(09/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
RATIFICADA ORÇAMENTARIALMENTE
RDI: 26,00%

OPULA 92M01 SINAPI EQUIPAMENTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3,00 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 3,8 TM, ALTURA MÁXIMA HORIZONTAL 7,80 M, INCLUSIVE CARRINHÃO TOCO PRET 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - HATERMIS NA OPERAÇÃO, Nº 08/2016

Quant. => 44.000 Preço Total => 14.082,80

4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	9832A SINAP	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ERVAOAL Nº 05/2018	m²	1.000	2,77	2.77
			H	0,072	19,30	1,36
			H	0,072	19,43	1,36
			L5 =>	1,061	N0 com L5 =>	1,98
Valor do BDI =>				3,46		
Quant. =>				3591,000	Preço Total =>	12.424,88

4.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
4.2	1009B2 SINAP	CAROA, MANOIVA E DESCARCA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 HP - CARGA COM ESCUMADORIA HIDRÁULICA (CARGA MÁX DE 0,80 HP / 111 HP) E DESCARCA LIVRE (UNIDADE: M3). Nº 07/2028	m³	1.000	8,75	8,75			
			OPULA 5031 SINAPI	DESCARCARA HIDRÁULICA SOBRE ESTEROS, CARGA MÁX 0,80 KG, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CIP DÍJURO, Nº 06/2014	OPP	0,200	202,10	40,42	
					DIE	0,011	81,84	0,90	
			OPULA 5032 SINAPI	DESCARCARA HIDRÁULICA SOBRE ESTEROS, CARGA MÁX 0,80 KG, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CIP DÍJURO, Nº 06/2014	OPP	0,200	853,38	170,68	
					DIE	0,014	74,44	1,02	
			OPULA 91307 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 KG, TRILHAO CARGA SÍMPLES, PESO BRUTO TOTAL 21.000 KG, CARGA ÚTL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METÁLICA - CIP DÍJURO, Nº 06/2014	LS =>	0,670	N0 com L5 =>	1,26	
					Valor do BDI =>	2,18		10,93	
			Quant. =>				218,200	Preço Total =>	2.049,92

4.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
4.3	9150B SINAP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM INVESTIMENTO	M3XKM	1,000	2,66	2,66		
			OPULA 9136 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 KG, TRILHAO CARGA SÍMPLES, PESO BRUTO TOTAL 21.000 KG, CARGA ÚTL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METÁLICA - CIP DÍJURO, Nº 06/2014	OPP	0,039	303,30	11,93
					DIE	0,009	74,44	0,20
Quant. =>				1,039	Preço Total =>	14,79		

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SIEMAP (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SIEMAP (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
BDE: 25,00%
PREFEITURA CONCOMITATIVA ANALÍTICA

MO sem LS => 0,18 LS => 0,18 MO com LS => 0,34
Valor do BDE => 0,96 Valor com BDE => 3,32

Quant. => 3891,000 Preço Total => 11.923,12

4.4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	99099 SIEMAP	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRAS, UTILIZANDO GABARITO DE TRÁNSUS CORRUJAS PORTÁTEIS	M	1,000	58,89	58,89
CPU A	80330 SIEMAP	A CIMA 2,00m - 2 URTIZADORES. AF. 10/2018	H	0,350	19,94	7,10
CPU A	8032 SIEMAP	AUXÍLIO DE CORTIMENTO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,715	24,85	17,79
CPU A	91692 SIEMAP	CORTIMENTO DE FERRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CP	0,004	39,98	0,07
CPU A	010.000 AF. 09/2015	SERVA. CIRCULAR DE BOMBAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM CABA PARA DISCO 3" - CH	CH	0,017	10,78	0,31
CPU A	91093 SIEMAP	SERVA. CIRCULAR DE BOMBAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM CABA PARA DISCO 3" - CH	m²	0,606	413,95	1,90
CPU A	90974 SIEMAP	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAZCO 1:4:5:4,5 EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/AREIA FINA (1) - DO BNO. AF. 09/2015	UN	1,000	2,30	1,45
CPU A	99062 SIEMAP	PREFECHO MANUAL. AF. 05/2021	M	0,795	8,16	4,07
MS	0020447 SIEMAP	APRECHÃO DE RINOTOS EM GALVÃO OU CVALETTE. AF. 10/2018	M	0,245	12,00	2,93
MS	0020447 SIEMAP	SABONÃO MDO AVANÇADO *2,5 X 7" CM, EM MARCHA/AMARELO/MASSA/AMARELO, AMBEM, FERRA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,413	29,33	12,00
MS	0020443 SIEMAP	CABELO MDO AMARELO/AVANÇADO - 6 X 6" CM, EM MARCHA/AMARELO/MASSA/AMARELO, AMBEM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	KG	0,111	18,88	2,16
MS	0000568 SIEMAP	PREÇO DE AÇO FOLDO COM GABECA 17 X 21 (2 X 11)	L	0,026	28,33	0,72
MS	0000735 SIEMAP	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	M	0,550	13,46	7,49
MS	0001057 SIEMAP	TABUA *2,5 X 21" CM EM PINUS, NISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	11,860	11,49	22,25
				Valor do BDE =>	14,74	73,73
				MO sem LS =>	10,79	2,16
				Valor com BDE =>	14,74	73,73
				Quant. =>	74,250	3.474,45

5.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.1.1		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				115.089,11
CPU	101130 SIEMAP	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUSIVE ESCARPAMENTO, CASA E PISCINA EM SOLO DE 2A	m²	1,000	18,19	18,19
CPU A	10074 SIEMAP	CATEQUINA COM TRATOR DE ESTERIAS (100HP) LÍQUIDA, 2,19M3. AF. 07/2020	m³	1,300	6,35	10,65
CPU A	80116 SIEMAP	CASA COM PA CARREGADORA (C/CAPOTA DE 1,7 A 2,8 M / 120 HP) E ESCOPEA LÍQUID (BOMBADE. M3). AF. 07/2020	H	0,059	19,30	1,14
CPU A	80201 SIEMAP	TRATOR DE ESTERIAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERADORA 5,4 T, COM LÍQUIDA 2,19 M3 - CH BRANCO. AF. 06/2014	CH	0,017	62,80	2,33
CPU A	80202 SIEMAP	TRATOR DE ESTERIAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERADORA 5,4 T, COM LÍQUIDA 2,19 M3 - CH DUBOIA. AF. 06/2014	CH	0,022	177,08	3,87
				MO sem LS =>	1,52	3,26
				Valor do BDE =>	4,54	22,73
				Valor com BDE =>	1,70	3,26
				Quant. =>	530,450	12.243,51

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / ORSEI(01/2023)/SECI(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INDA) 71,35%(MES)
BDI: 25,00%

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
0001001	SINAP	ÁREA DO BRASO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 30 KM)	m²	1,000	51,12	51,12
			LS =>	0,000	NO COM LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	12,70		63,80
			Quant. =>			45.892,08

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
109574	SINAP	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERNO, Nº 11/2019	m³	1,000	1,33	1,33
5851	SINAP	TRATOR DE ESTERNO, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 10,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA	CHP	0,001	216,13	0,20
			CHP	0,006	75,53	0,46
5853	SINAP	TRATOR DE ESTERNO, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 10,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA	CHP	0,009	19,30	0,17
			LS =>	0,130	NO COM LS =>	0,25
			Valor do BDI =>	0,33		1,05
			Quant. =>			1.185,03

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
91330	SINAP	EXECUÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE	m³	1,000	8,10	8,10
5903	SINAP	SOLO, ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE, Nº 11/2019	CHP	0,204	311,88	1,45
			CHP	0,016	73,86	1,10
5932	SINAP	CAMINHÃO P/VA 10.000 L, TRILHAO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTENCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ADO PARA TRANSPORTAR DE ÁGUA -	CHP	0,006	260,90	1,49
			CHP	0,015	87,05	1,30
5934	SINAP	MOTONIVELADORA POTENCIA BÁSICA (PROMETIDA MARCA) 125 HP, PESO BRUTO 13832 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIÁRIO, Nº 06/2014	H	0,021	19,30	0,40
			CHP	0,003	210,80	0,63
88316	SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CHP	0,023	81,18	1,91
96463	SINAP	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTRATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO BRUTO COM LÁSTRO	CHP	0,001	81,18	1,91
			NO COM LS =>	0,660	NO COM LS =>	10,12
			Valor do BDI =>	2,02		10,12
			Quant. =>			1096,642 Preço Total => 10.592,01

Página 24 de 109 páginas

Hidrafele-Engenharia e Serviços LTDA

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
CNPJ: 16.948.818/0001-00
Insc. Est. MA: 15.118.557-17
E-mail: hidrafele@hidrafele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SINAPI (09/2023) / OMS/08/2023/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
RDT: 25,00%

PLANTIA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Quant. => 178.538 Preço Total => 12.072,00

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.6					
9382 SINAPI	REATERIO MANUAL DE VALAS COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PRECISÃO. AF. 08/2023	m³	1,000	22,64	22,64
5901 SINAPI	CHAMADO PARA 16.000 L TRUCCO, peso neutro total 23.000 kg, CARGA ÚTI. MÁXIMA 15.505 KG.	CHP	0,005	311,88	1,56
	INSTALADA ENTRE EIXOS 4,8 M, PORTADA 230 CV, INCLUSIVE TRUQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA =				
5903 SINAPI	CHP 10/000 AF. 06/2024	CHP	0,001	71,96	0,04
	CHAMADO PARA 10.000 L TRUCCO, peso bruto total 23.000 kg, CARGA ÚTI. MÁXIMA 15.505 KG.				
88316 SINAPI	INSTALADA ENTRE EIXOS 4,8 M, PORTADA 230 CV, INCLUSIVE TRUQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA =	H	0,787	19,30	15,18
91513 SINAPI	CHP 10/000 AF. 06/2024	CHP	0,196	26,22	5,14
	SERVIDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	LS =>	7,280	HO com LS =>	13,85
	CHAMADO PARA 4.000 L TRUCCO, peso bruto total 4.000 kg, CARGA ÚTI. MÁXIMA 2.000 KG.	Valor com RDT =>	5,51	HO com LS =>	27,55
	CHP 10/000 AF. 08/2015				
	SERVIDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Quant. =>	105,104	Preço Total =>	2.895,61

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.7					
96523 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA (CONCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA	m³	1,000	88,90	88,90
80199 SINAPI	COTOPACAO DE TORNAS, AF. 08/2017	H	1,180	25,22	29,98
88316 SINAPI	PEDENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,053	38,30	98,92
88316 SINAPI	SENVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	LS =>	30,67	34,990	65,65
	HO com LS =>	Valor com RDT =>	22,22	HO com LS =>	111,12
		Quant. =>	326,800	Preço Total =>	25.203,01

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.1					
102487 SINAPI	INFRA ESTRUTURA				
	CONCRETO CICLOPICO FCK = 15MVA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE	m³	1,000	528,90	528,90
88199 SINAPI	LANÇAMENTO, AF. 09/2021	H	1,670	26,22	43,72
88316 SINAPI	PEDENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,668	19,30	128,49
90598 SINAPI	VIBRADOR DE INERÇIA, DIÂMETRO DE ROTAÇÃO 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHP	0,220	1,24	0,27
	CHP 01/000 AF. 06/2015	CHP	0,618	0,49	0,31
90287 SINAPI	VIBRADOR DE INERÇIA, DIÂMETRO DE ROTAÇÃO 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHP	0,618	0,49	0,31
91463 SINAPI	CHP 01/000 AF. 06/2015	m³	0,005	406,63	2,03
91463 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MVA, TRAÇO 1:1,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/ÁGUA 1) - PREMIO				
91463 SINAPI	HRCANÇO COM BASTONETA 400 L, AF. 03/2021	m³	0,459	77,11	35,03
91463 SINAPI	PREMIO DE MÃO DE OBRA PARA ARMAZENAMENTO (POSTO FERRAMENTAS/FORMEÇORES, SEM FREIO)	m³	0,790	77,11	60,83
	HO com LS =>	Quant. =>	78,99	Preço Total =>	154,83

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPF (09/2023) / OMSI(OH/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HONOR) 71,35%(IMES) 801: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do BDI =>

132,49

Valor com BDI =>

662,37

Quant. =>

73.854 Preço Total => 48.918,67

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.2					
CPU	100651 SINAP ESTACA HELICE CONTINUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK-20MPA E ARMADURA	M	1.000	134,85	134,85
CPU A	100973 SINAP MINIMA (ENCARGOS DE INSTALAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO), AF 13/2019 PA	m³	0,297	6,66	0,23
CPU A	8816 SINAP CARCA, MANOBRAS E PESQUISA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHO BASCULANTE 8 M x CARCA COM NA. CATEGORIA (C/CAMBIA DE 1,7 A 2,8 M) / 128 HP) E ESCARVA LIVRE (UNIDADE: M3), AF 07/2020	H	0,213	10,30	4,64
CPU A	9062 SINAP SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	OP	0,024	675,56	16,34
CPU A	90075 SINAP PERFORADOR COM TORRE METALICA PARA EXECUÇÃO DE ESTACA HELICE CONTINUA, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 30 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 160 MM, POTÊNCIA DISTÚLIDA DE 248 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 120 KPM, - C/P DOLBNO, AF 06/2015	CH	0,059	296,46	17,25
CPU A	90778 SINAP PERFORADOR COM TORRE METALICA PARA EXECUÇÃO DE ESTACA HELICE CONTINUA, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 30 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 800 MM, POTÊNCIA DISTÚLIDA DE 248 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 120 KPM, - C/P DOLBNO, AF 06/2015	H	0,084	31,00	2,59
CPU A	95578 SINAP ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016	112,95	1,77
CPU A	95594 SINAP MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM, AF 09/2021, P5	KG	2,243	8,24	18,66
CPU A	97913 SINAP MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM, AF 09/2021, P5	KG	0,219	13,80	3,03
IME	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PAVIMENTO (UNIDADE: M3XCMH, AF 07/2020)	H030XV	0,029	3,22	0,09
IME	CONCRETO USINADO ROMANTINI, CLASSE DE RESISTENCIA COB, COM BRITA 0 E 1, SUMP = 220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOQUEAMENTO (NIM: 0001)	m³	0,113	600,88	68,53
		LS =>	5,410	940 com LS =>	18,15
		Valor do BDI =>	33,71	Valor com BDI =>	188,56
		Quant. =>	73.000	Preço Total =>	12.136,32

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.3					
CPU	90619 SINAP LASTRO DE CONCRETO MASRO, AMPLIADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS, ESPESURA DE 8 CM, AF 08/2017	m²	1,000	29,51	29,51
CPU A	8830 SINAP PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,311	25,22	7,80
CPU A	88316 SINAP SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,085	19,30	1,60
CPU A	91966 SINAP CONCRETO MANGO PARA LASTRO, TIPOO 1-4-5-4-5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA (BRITA 1) - PRIMO) VEICULO COM METRODEIA 800 L, AF 09/2021	m³	0,057	335,02	20,05
		LS =>	5,300	MO com LS =>	9,95
		Valor do BDI =>	2,37	Valor com BDI =>	36,98
		Quant. =>	297.943	Preço Total =>	8.512,91
6.4					
CPU	95544 SINAP APANHÃO DE BLOCO, VÍRGIA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF 08/2017	RG	1,000	15,64	15,64

Página 26 de 103 Páginas
Hidrafele - Prestadora de Serviços LTDA
R. José de Almeida, D. 28, N. 22, Maracáçumé - CEP: 65.289-000 - São Luís - MA - Brasil
FONE: (98) 3229-4333 - FAX: (98) 3229-4333
E-MAIL: hidrafele@hidrafele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DESP(01/2023)/SAC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INCLUI 71,35%(INES)) BDI: 25,00%

PLANTAS ORÇAMENTÁRIAS QUANTITATIVAS

CPU	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU A	8828 SINAPI AVALIANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,290	10,26	0,94
CPU A	8824 SINAPI ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,151	25,03	3,17
CPU A	9281 SINAPI CORTA E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF 06/2022	KG	1,600	10,25	10,25
INS	00039017 SINAPI ESPALHADOR / DISTRIUIDOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5ª	UN	1,199	0,22	0,26
INS	00039017 SINAPI MM, CONSUMIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
INS	00043132 SINAPI AVANÉ RECEBIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,010 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	2,981	MO com LS =>	4,25
			Valor com BDI =>		19,59
				MO sem LS =>	
			Valor do BDI =>		0,92
				Valor com BDI =>	899,20
Quant. =>				46,000 Preço Total =>	

CPU	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	96546 SINAPI AVALIACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM	KG	1,000	12,76	12,76
CPU A	8828 SINAPI AVALIANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	19,26	0,55
CPU A	8824 SINAPI ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,269	25,03	2,22
CPU A	9281 SINAPI CORTA E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF 06/2022	KG	1,000	9,47	9,47
INS	00039017 SINAPI ESPALHADOR / DISTRIUIDOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5ª	UN	0,465	0,22	0,10
INS	MM, CONSUMIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
INS	00043132 SINAPI AVANÉ RECEBIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,010 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	1,220	MO com LS =>	2,29
			Valor do BDI =>		15,95
				MO sem LS =>	
			Valor do BDI =>		0,39
				Valor com BDI =>	1123,099 Preço Total =>
Quant. =>				1123,099 Preço Total =>	12,913,82

CPU	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	96547 SINAPI AVALIACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	1,000	10,73	10,73
CPU A	8828 SINAPI AVALIANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022	19,26	0,42
CPU A	8824 SINAPI ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,068	25,03	1,70
CPU A	9281 SINAPI CORTA E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, AF 06/2022	KG	1,000	8,13	8,13
INS	00039017 SINAPI ESPALHADOR / DISTRIUIDOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5ª	UN	0,395	0,22	0,06
INS	MM, CONSUMIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
INS	00043132 SINAPI AVANÉ RECEBIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,010 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,920	MO com LS =>	1,72
			Valor do BDI =>		13,41
				MO sem LS =>	
			Valor do BDI =>		2,69
				Valor com BDI =>	833,22
Quant. =>				40,000 Preço Total =>	

CPU	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	96548 SINAPI AVALIACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 18 MM - MONTAGEM	KG	1,000	10,05	10,05
CPU A	8828 SINAPI AVALIANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016	19,26	0,30
CPU A	8824 SINAPI ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	25,03	1,27
CPU A	9281 SINAPI CORTA E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, AF 06/2022	KG	1,000	8,06	8,06

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO/2023/SINAPI/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (INCLUI 71,35% (PES) BDI 25,00%
PREÇOS CONSUMIDORES AVULSOS

INS	0000017 SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALUGO = 4,3 A 12,5"	LN	0,108	0,22	0,04
		MM, COMPRIMENTO 20 MM	KG	0,025	19,60	0,42
	0000132 SINAPI	PARAFUSO HEXAGONAL 16 MM, D = 1,65 MM (0,016 KG/CM) OU 18 MM, D = 1,25 MM (0,01 KG/CM)	LS =>	0,57	0,60	1,21
		Valor com BDI =>	2,51	Valor com BDI =>		12,96
			Quant. =>	62.000	Preço Total =>	778,21

6.8	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	96541 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE TUBINA PARA SARAIVA, EM CHAPA DE MADEIRA	m²	1.000	198,12	198,12
CPU A	1	CONSERVAÇÃO RESINADA, E=12 MM, 4 UTILIZADORES, AF 06/2017	m	1,403	16,94	23,77
CPU A	88239 SINAPI	ADJUVANTE DE CARBONÍFERO COM ENCHARGOS COMPLEMENTARES	m	3,787	24,85	94,10
CPU A	91692 SINAPI	CARBONÍFERO DE TONALIS COM ENCHARGOS COMPLEMENTARES	CHP	0,072	19,98	1,43
CPU A	91693 SINAPI	SESSA CIRCULAR DE BAMBUDA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 3P - CHP	CHH	0,141	18,78	2,64
3MS	0001338 SINAPI	DISCO, AF 06/2015	m²	0,420	62,10	26,16
3MS	0002092 SINAPI	CHAVINHA/ANEL DE MADEIRA, COMPLETAÇÃO RESSINADA (MADERITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 200 X 100 MM, E = 27 MM	L	0,210	9,33	0,07
3MS	0004491 SINAPI	DESMOLDANTE MOTOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BOM CALIBRE EMULSIONADA EM ÁGUA	m	0,917	11,91	10,82
3MS	0004517 SINAPI	PONTALETE 47,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	m	7,634	4,17	31,83
3MS	0005073 SINAPI	SABÃO *2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	KG	0,609	20,06	1,28
3MS	0005074 SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 17 X 34 (2 1/4 X 1 1/4)	KG	0,013	22,05	0,28
3MS	0005075 SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 15 X 18 (1 1/2 X 1 1/2)	KG	0,016	21,79	0,34
3MS	0007047 SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 15 X 15 (1 1/4 X 1 1/4)	KG	0,024	24,29	0,58
3MS	0009034 SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	KG	0,024	24,29	0,58
		NO sem LS =>	LS =>	45,43	49,53	267,65
		Valor com BDI =>		49,53	Valor com BDI =>	267,65
			Quant. =>	35.540	Preço Total =>	9.297,03

6.9	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	96556 SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FOX 30 MM, COM USO DE AREIA - LANCAMENTO, ADEMSAMENTO E ACABAMENTO, AF 06/2017	m³	1.000	754,21	754,21
CPU A	1	ACABAMENTO				
CPU A	88106 SINAPI	PROBIO COM ENCHARGOS COMPLEMENTARES	H	4,906	25,22	123,72
CPU A	88116 SINAPI	SELENITE COM ENCHARGOS COMPLEMENTARES	H	3,786	19,30	63,61
CPU A	90596 SINAPI	VISCOZO DE JENSILO, DIÂMETRO DE PORTA-CHINA, MOTOR ELÉTRICO TIPO FUSO POTÊNCIA DE 1 CV - CHP	CHP	0,423	1,24	0,52
CPU A	90597 SINAPI	VISCOZO DE JENSILO, DIÂMETRO DE PORTA-CHINA, MOTOR ELÉTRICO TIPO FUSO POTÊNCIA DE 1 CV - CHP	CHH	1,225	0,49	0,60
CPU A	94912 SINAPI	CHL DUBIÃO, AF 06/2015	m³	1,150	491,97	565,76
		CONCRETO FOX = SINAPI, TIPO C 1:2:12,5 SEM MASSA SECA DE CIMENTO AREIA MEDIDA BRUTA (1) - PRÉ-MIADO	LS =>	90,16	102,840	193,10
		MEDICAMENTO COM BENTONINA 800 L, AF 05/2021	Valor com BDI =>	188,55	Valor com BDI =>	942,76
		NO sem LS =>	LS =>	90,16	102,840	193,10
		Valor com BDI =>		188,55	Valor com BDI =>	942,76
			Quant. =>	35.439	Preço Total =>	31.401,98

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP: (09/2023) / ORSE(09/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESEMBOLSADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
BOI: 25,00%

PLANTÃO COMERCIAL/ATIVA AVULSA

6.10	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	103913 SINAP	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPa, ESPESURA DE 12,0 CM. AF 04/2022	m²	1.000	111,58	111,58
CPU A	8802 SINAP	CONTROLE DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,032	24,85	0,79
CPU A	8830 SINAP	FERRÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,065	25,22	1,64
CPU A	8816 SINAP	SENTENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,095	19,30	1,83
CPU A	9202 SINAP	REPRESENTAÇÃO DE CONCRETO, PISO DE 78 KG, 4 PLS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHL	CP	0,004	9,26	0,03
CPU A	9700 SINAP	FORNO, AF 05/2023	KG	2,300	14,33	33,52
CPU A	9700 SINAP	APROVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE BARRERA, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRI SOLA, COM USO DE TELA Q-13E. AF 08/2021	m²	1,000	3,27	3,27
CPU A	9713 SINAP	APLICADO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF 04/2022	KG	0,023	56,03	1,30
CPU A	9715 SINAP	APLICADO DE GRAMA EM BARRAS DE TRANSMISSIBILIDADE PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF 04/2022	KG	0,506	21,97	11,55
CPU A	9716 SINAP	USARAS DE TRANSMISSIBILIDADE, AÇO CA-25 DE 16,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2022	M	0,055	4,17	0,21
MS	0004517 SINAP	SABÃO *2,5 X 7,5 CM EM PÁLIS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	KG	0,002	20,66	0,03
MS	0005069 SINAP	PISO DE AÇO POLIDO COM CUBETA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	m²	0,127	487,50	61,96
MS	0003492 SINAP	CONCRETO USIMAO KOMPAKT, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA II E I, SUMP - 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NR 8953)	KG	0,490	15,82	6,32
MS	0004289 SINAP	AGENTE DE CARIÓTIPO, PROTETOR DA EVAPORAÇÃO DA ÁGUA DE HIDRATAÇÃO DO CONCRETO	M	0,064	17,41	1,11
MS	0004561 SINAP	TABUA MAD. MADEIRA *2,5 X 15* CM, EM MICROBARRIL/MASSA/MODULADA, ANDELAH OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	m	4,580	MO com LS =>	8,18
				Valor do BOI =>	30,39	151,97
				Quant. =>	890,710 Preço Total =>	135.967,27

6.11	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
CPU	91502 SINAP	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDEIRA OU VIGA SAZUANE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 3 CM. AF 06/2016	m³	1,000	46,62	46,62	
CPU A	07206 SINAP	ARGAMASSA TIPOCO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNIDA) PARA CONTRAPO, PRIMEIRO	m³	0,100	554,74	55,47	
CPU A	8830 SINAP	FERRÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,090	25,22	2,26	
CPU A	8816 SINAP	SENTENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,223	19,30	4,30	
JMS	00001023 SINAP	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE FICSA MÓDULO, PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMADURA, LÍQUIDO E ISENTO DE CLORÉIS	L	0,441	9,71	4,27	
				MO com LS =>	12,640	MO com LS =>	23,27
				Valor do BOI =>	11,85	35,12	
				Quant. =>	430,815 Preço Total =>	28.103,92	

7	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.1	93411 SINAP	supla-estrutural	Und	1,000	285,95	285,95
CPU	88238 SINAP	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE TUBO DE PLACAS TRIANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, RE-GRANDE DOBRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PRESSIONADA, 4 UTILIZADORES. AF 09/2020	m²	1,000	285,95	285,95
CPU A	88238 SINAP	AUXÍLIO DE CONTEINER COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	19,74	5,20

Página 28 de 108 Páginas

Hidraeel-Programa e Serviços LTDA

Endereço: Rua Dayse de Sousa, nº 272, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
 CNPJ: 13.123.456/0001-00
 Telefone: (91) 3228-5452 | E-mail: hidraeel@hidraeel.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / (MSSE/08/2023)/ (SBC/10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (HORAS) 71,35% (MES) R\$01: 29,00%

PLANTAS ORÇAMENTARIAS ANALÍTICAS

CP/LA	Quant.	Valor Unit.	Total
CP/LA 8812 SINAPI	1.424	14,85	21.048
CP/LA 9233 SINAPI	0,263	353,49	92,96
CP/LA 0002692 SINAPI	0,016	9,33	0,15
CP/LA 0004021 SINAPI	0,198	13,31	2,64
CP/LA 0004023 SINAPI	0,393	16,00	6,29
CP/LA 0004027 SINAPI	0,265	5,89	1,56
CP/LA 0004030 SINAPI	0,519	24,29	12,61
CP/LA 0004037 SINAPI	21,105	39,60	835,57
CP/LA 0004038 SINAPI	18,50	122,43	2.264,91
CP/LA 0004039 SINAPI	26,96	122,43	3.299,82
Valor de BDI =>			117.272,72
Valor com BDI =>			15.520,38

7.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CP/LA 93453 SINAPI	1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GABIO DE MADEIRA, PE-	m³	1,000	275,45	275,45
CP/LA 88238 SINAPI	1	MOBILIZAÇÃO DE FÓRMA DE MADEIRA RESUMIDA, 4 UTILIZADORES, AF. 09/2020	m³	0,800	19,94	15,95
CP/LA 88238 SINAPI	1	ALUGUEL DE CARRETERO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	m³	1,553	29,85	46,35
CP/LA 92385 SINAPI	1	CARRETERO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAMA DE MADEIRA COMPENSADA RESUMIDA, E = 17 MM, AF. 09/2020	m²	0,434	137,58	59,59
CP/LA 92377 SINAPI	1	FABRICAÇÃO DE ESCRIBAS DE VIGA DO TIPO GABIO, EM MADEIRA, AF. 09/2020	m	3,458	47,23	163,32
CP/LA 0002692 SINAPI	1	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE AQUELA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,010	3,53	0,35
CP/LA 0004039 SINAPI	1	TABUA VAO AMBULADORA *2,5 X 20* CM, EM MADEIRA DE MADEIRA SERRADA, ANDELIUM OU EQUIVALENTE DA	m	0,985	21,15	20,77
CP/LA 0004038 SINAPI	1	REGIÃO - BRUTA	kg	0,049	24,49	1,19
CP/LA 0004037 SINAPI	1	PREÇO DE AÇO FOLHADO COM CHABEA DURA L7 X 27 (2,12 X 11)	kg	26,43	56,55	1.494,11
Valor de BDI =>			60,88			364,11
Valor com BDI =>						95.867,43
Quant. =>						226.110
Preço Total =>						95.867,43

7.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CP/LA 93759 SINAPI	1	ARMADILHAÇÃO DE PILARES OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL, DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	kg	1,000	13,74	13,74
CP/LA 80238 SINAPI	1	ACÓ-CO-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF. 06/2022	m	0,018	19,20	0,33
CP/LA 80238 SINAPI	1	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	m	0,107	25,03	2,67
CP/LA 92880 SINAPI	1	ARMADOR COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	kg	1,000	10,05	10,05
CP/LA 00039017 SINAPI	1	CORTE E DOWEL DE AÇO CO-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF. 06/2022	un	1,190	0,22	0,26
CP/LA 0004032 SINAPI	1	ESPACADOR / DISTANCIADOR CILÍNDRICO COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHO *4,2 A 12,5"	kg	0,025	17,00	0,42
CP/LA 0004032 SINAPI	1	HM, CORTEADO 20 MM	kg	1,65	1,80	2,97
CP/LA 0004032 SINAPI	1	HM, CORTEADO 16 MM, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 MM, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	1,800	1,80	3,24
Valor de BDI =>						17,17
Valor com BDI =>						32,43
Quant. =>						2179,000
Preço Total =>						32,43

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DRESE(08/2023)/SRCL(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00%/HORA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

7.4

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
92760	SINAPI	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	13,69	13,69
ACO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF: 06/2022						
CPU A	8838	SINAPI	ADIVANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,013	19,26
CPU A	8835	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,078	25,03
CPU A	9280	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF: 06/2022	KG	1,200	10,25
CPU A	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VIGAS/LINDA 4,2 A 12,5"	LN	0,570	0,22
MS	00041132	SINAPI	MH, COMBIMENTO 20 MM	KG	0,105	17,00
MS	00041132	SINAPI	APARELHO RECORTADO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M), OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	1,260	HD com LS =>
				Valor do BDI =>	3,27	16,36
				Quant. =>	92,000 Preço Total => 1,595,12	

7.5

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
92761	SINAPI	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	12,40	12,40
ACO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF: 06/2022						
CPU A	8838	SINAPI	ADIVANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	19,26
CPU A	8835	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,096	25,03
CPU A	9280	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF: 06/2022	KG	1,000	10,25
CPU A	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VIGAS/LINDA 4,2 A 12,5"	LN	0,793	0,22
MS	00041132	SINAPI	MH, COMBIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00
MS	00041132	SINAPI	APARELHO RECORTADO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M), OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,030	HD com LS =>
				Valor do BDI =>	3,10	15,50
				Quant. =>	1650,000 Preço Total => 24,975,00	

7.6

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
92762	SINAPI	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	11,10	11,10
ACO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF: 06/2022						
CPU A	8838	SINAPI	ADIVANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,006	19,26
CPU A	8835	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	25,03
CPU A	9280	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF: 06/2022	KG	1,000	9,47
CPU A	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VIGAS/LINDA 4,2 A 12,5"	LN	0,543	0,22
MS	00041132	SINAPI	MH, COMBIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00
MS	00041132	SINAPI	APARELHO RECORTADO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M), OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,48	HD com LS =>
				Valor do BDI =>	2,77	13,67
				Quant. =>	4100,000 Preço Total => 56,991,83	

7.7

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
92763	SINAPI	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	9,35	9,35
ACO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF: 06/2022						

Figura 31 de 108 Páginas

Hidraeile Engenharia e Serviços LTDA
CNPJ: 08.715.887/0001-48
R. São José, 100 - Jd. Santa Helena - Fátima - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000
FONE: (91) 3328-8887 | E-MAIL: hidraeile@hidraeile.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OABSE(09/2023)/SECTO/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)

PLANILHA COMPLEMENTAR ANALÍTICA **BDI: 25,00%**

CDU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,094	19,26	0,80
CDU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,080	25,13	0,44
CDU A	9284 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, AF. 06/2022	KG	1,000	8,13	8,13
MS	0003017 SINAP	ESPECIALIZADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5"	LN	0,267	0,22	0,08
MS	0004312 SINAP	MM, CORREMENTO 20 MM	KG	0,025	12,05	0,42
MS	0004312 SINAP	ADJUNTO RECEPCION 16 BMS, D = 1,65 MM (0,018 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,296	ND COM LS =>	0,94
			Valor com BDI =>	2,33	ND COM BDI =>	11,68
			Quant. =>	0,30	ND COM BDI =>	11,34
			Valor com BDI =>	2,33	ND COM BDI =>	11,68

CDU A	92784 SINAP	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	1,000	9,06	9,06
CDU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,003	19,26	0,05
CDU A	8845 SINAP	ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,018	25,03	0,45
CDU A	9285 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, AF. 06/2022	KG	1,000	8,06	8,06
MS	0003017 SINAP	ESPECIALIZADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5"	LN	0,212	0,22	0,04
MS	0004312 SINAP	MM, CORREMENTO 20 MM	KG	0,035	17,00	0,48
MS	0004312 SINAP	ADJUNTO RECEPCION 16 BMS, D = 1,65 MM (0,018 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,240	ND COM LS =>	0,83
			Valor com BDI =>	2,26	ND COM BDI =>	11,52
			Quant. =>	0,21	ND COM BDI =>	11,52
			Valor com BDI =>	2,26	ND COM BDI =>	11,52

CDU A	92789 SINAP	ARMADAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	1,000	12,63	12,63
CDU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,26	0,18
CDU A	8845 SINAP	ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,060	25,03	1,49
CDU A	9285 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF. 06/2022	KG	1,000	10,25	10,25
MS	0003017 SINAP	ESPECIALIZADOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5"	LN	1,333	0,22	0,29
MS	0004312 SINAP	MM, CORREMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
MS	0004312 SINAP	ADJUNTO RECEPCION 16 BMS, D = 1,65 MM (0,018 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	1,000	ND COM LS =>	1,94
			Valor com BDI =>	3,15	ND COM BDI =>	15,78
			Quant. =>	1,000	ND COM BDI =>	15,78
			Valor com BDI =>	3,15	ND COM BDI =>	15,78

CDU A	92770 SINAP	ARMADAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	1,000	11,95	11,95
CDU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,007	19,26	0,12
CDU A	8845 SINAP	ARMAZÉM COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	0,040	25,03	1,00
CDU A	9282 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,0 MM, AF. 06/2022	KG	1,000	10,25	10,25
			Quant. =>	1,000	ND COM BDI =>	11,95
			Valor com BDI =>	11,95	ND COM BDI =>	11,95

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SR(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,00% (INDA) 71,25%(MES) BDI: 25,00%

PLANTÃO DE CONCRETAGEM E INSTALAÇÃO

00039017 SINAPI ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO 4,2 A 12,5"
00045132 SINAPI MM, CORNAMENTO 20 MM
00045132 SINAPI ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)

Quant. =>	Valor Unit	Total
1114,000	16,632	18.632,02

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.111	92771 SINAPI	KG	1,000	10,68	10,68
	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-58 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF 06/2022				
CPU.A	8828 SINAPI	H	0,004	19,26	0,08
	AJUDANTE DE FERRADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
CPU.A	8825 SINAPI	H	0,026	25,03	0,64
	APARADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
CPU.A	52803 SINAPI	KG	1,000	9,47	9,47
	CORTE E SOBRIA DE AÇO CA-58 DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF 06/2022				
CPU.A	80029017 SINAPI	LN	0,357	0,22	0,07
	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO 4,2 A 12,5"				
MS	80029017 SINAPI	MM	0,025	17,60	0,42
	MM, CORNAMENTO 20 MM				
MS	80045132 SINAPI	KG	0,390	0,73	0,27
	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)				
	MD sem LS =>	0,34			
	Valor do BDI =>	2,67			
	Valor com BDI =>				13,35
	Quant. =>		412,000	Preço Total =>	5.586,95

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.112	101993 SINAPI	m²	1,000	297,58	297,58
	LATE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BILAMINAR, PARA PISO, ENCOIMENTO EM CEMENTA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCOIMENTO+CAMA) = (8+4), AF 11/2020 PA				
CPU.A	10504 SINAPI	m³	0,054	805,80	35,37
	CONCRETO DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE FERRA - LANCAMENTO, ADEQUAMENTO E ACABAMENTO, AF 02/2022 PS				
CPU.A	8832 SINAPI	H	0,501	24,85	12,44
	CARPENTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
CPU.A	80116 SINAPI	M	0,354	19,30	6,83
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
CPU.A	92273 SINAPI	M	0,970	19,41	18,83
	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO KONKAFITE, EM MADEIRA, PARA OBRITO SIMPLES, AF 09/2020				
CPU.A	92367 SINAPI	KG	1,211	15,85	18,22
	APLICAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM, AF 06/2022				
MS	00003793 SINAPI	m³	1,000	75,31	75,31
	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M², VÃO ATÉ 3,50 M (SEM COORDENADO)				
MS	00005193 SINAPI	M	1,870	21,19	38,62
	TABUADA NÃO APARELHADA 4,2 X 20 CM, EM INCLINAÇÃO/USUÁRIO/USUÁRIA, ANDELUZ OU EQUIVALENTE EM REGIÃO - BOUTA				
MS	00009204 SINAPI	KG	0,040	24,29	0,97
	PREÇO DE AÇO FUNDIDO COM CÂMERA QUINA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)				
	MD sem LS =>	13,49			
	Valor do BDI =>	51,89			
	Valor com BDI =>				256,47
	Quant. =>		929,350	Preço Total =>	248.922,54

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.113	27102027 Profer	m²	1,000	212,54	212,54
	LATE PRE-FABRICADA TRILIBRETA PARA PISO OU COBERTURA, INTERIORE JACA, H=16CM, EL ENCOIMENTO EM EPS H=12CM, INCLUSIVE ENCOIMENTO METÁLICO E CARPENTERO 6CM				
CPU.A	88243 SINAPI	H	0,500	19,92	9,96
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				

Região 13 de 108 Regiões

Hidroplano-Plástico e Saneamento E.T.T.A

Rua das Américas, Distrito de A. n.º 46, Maracáçumé - CE, CEP: 622-280 - São - Paulo

Telefone: (85) 3229-8332 - E-mail: hidroplano@hidroplano.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ONSER(08/2023)/SINC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)

NOTA: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

CPU	Código Banco	Descrição	Quant. =>	Valor Unit	Total
CPU A	88445 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,150	25,03	154,85
CPU A	88445 SINAPI	CARPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,000	24,85	149,10
CPU A	88399 SINAPI	FERRIÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,000	25,42	152,52
CPU A	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,000	19,30	115,80
INS	00001517 SINAPI	CONCRETO UNIFORME KOMPASVAL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SUMP = 120 +/- 20 MM, COM KOMPASVAL (DISPONIBILIZADO DE 80MM), SEM O LANCAMENTO (MR 8953)	0,040	941,01	37,64
INS	00000337 SINAPI	ASSALE RECORRIDO 18 8MM, 1,25 MM (0,01 KG/M ²)	0,038	13,26	0,50
INS	000007078 SINAPI	PREÇO DE ADO FOLDO COM CARGA 16 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	0,100	20,74	2,07
INS	00007049 SINAPI	LOCALIZAÇÃO DE ESCOVA METÁLICA TELESCÓPICA, COM ALTA RESISTÊNCIA, DE +1,60" A +3,20" M, COM OPERAÇÃO DE CARGA DE NO MÁXIMO 1000 KG/CM ² , INCLUSIVE TRINTE E FORÇADO	3,200	17,75	56,80
INS	00004959 SINAPI	SARILHO *2,5 X 10" CM EM PAINEL, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	0,188	26,83	5,05
INS	00005188 SINAPI	TABUA DE MADEIRA NÃO ANDELIADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 1/4" PINAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	1,750	73,62	128,73
INS	7534 OIBRE	Late pre-Servida trabada para piso ou cobertura, h=15cm, el. enclausurado em bloco EPS, h=12cm m ²	11,750	19,50	229,38
			Valor do BDI =>	203,97	
			Valor com BDI =>	53,13	
			MO sem LS =>	15,40	
			Valor com BDI =>	53,13	
			Quant. =>	69,200	18.384,36

CPU	Código Banco	Descrição	Quant. =>	Valor Unit	Total
CPU	23862033 Propri	ARMADURA PARA LATE PREMOLDADA, COM TELA Q-196	1,000	52,53	52,53
CPU A	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,500	19,26	9,63
CPU A	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,500	25,03	12,51
INS	0000132 SINAPI	ASSALE RECORRIDO 16 8MM, P = 1,05 MM (0,010 KG/M ²) OU 18 8MM, P = 1,25 MM (0,01 KG/M ²)	0,110	17,00	1,87
INS	00009115 SINAPI	ESPALHADOR / DISTRIBUIDOR TIPO CAIXA DURA, EM PLÁSTICO, COBERTIMENTO *30" MM, PARA FERREJARDENS DE LAJES E PUNTO DE VIGAS	0,300	0,35	0,31
INS	00007156 SINAPI	TELA DE ADO SOLDADA MERVILADO, CA-50, Q-196, (3,11 KG/M ²), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ENCAMBAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	1,500	26,87	28,21
			Valor do BDI =>	13,13	
			MO sem LS =>	7,72	16,54
			Valor com BDI =>	13,13	65,66
			Valor com BDI =>	13,13	
			Quant. =>	1028,550	67.534,99

CPU	Código Banco	Descrição	Quant. =>	Valor Unit	Total
CPU	94916 SINAPI	CONCRETO FCC = 30MPa, TACO 12,2-12,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	1,000	496,94	496,94
CPU A	88116 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,296	19,30	44,30
CPU A	88127 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAVIBRADA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,449	18,27	26,47
CPU A	88930 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 200 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR, QP* DOLANO, AF 05/2023	0,746	1,83	1,36
CPU A	88931 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 200 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR, QH* DOLANO, AF 05/2023	0,203	0,41	0,38
INS	00001070 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRODO NA JAZIDA, SEM TRANSCORTE)	0,708	76,00	49,54
INS	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND CIMENTO CP II-32	388,883	0,84	326,66
INS	00004721 SINAPI	FERRA BRITA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO FERRERIA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,580	82,03	47,58
			Valor com BDI =>	27,660	51,90
			MO sem LS =>	24,24	62,17
			Valor com BDI =>	124,23	

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL HOPVARIADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIMPATI (09/2023) / ANEXO(2023)/SICQ10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES) R\$1: 25,00%

R\$1: 25,00%

Quant. => 125,000 Preço Total => 78.000,04

7.16	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	103070 SIMAP	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTREPIÇAMES. AF. 02/2022	m³	1,000	307,46	307,46
CPU A	88303 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	2,459	24,85	61,10
CPU A	88316 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	2,459	25,22	62,01
CPU A	88316 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	7,177	19,30	140,37
CPU A	92586 SIMAP	VIBRADOR DE INTENSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 3 CV - CHILIBRADO. AF. 06/2015	CHP	1,292	1,24	1,29
CPU A	92587 SIMAP	VIBRADOR DE INTENSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 3 CV - CHILIBRADO. AF. 06/2015	CHP	1,417	0,49	0,69
			HO sem LS =>	92,64	105,060	198,32
			Valor do BDI =>	66,85	Valor com BDI =>	334,52
			Quant. =>	125,000		42.012,33

7.17	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	93186 SIMAP	VERGA HORIZONTAL IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	1,000	96,82	96,82
CPU A	88305 SIMAP	RETIRO COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	0,376	25,22	9,49
CPU A	88316 SIMAP	RETIRO COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	19,30	3,62	70,27
CPU A	92270 SIMAP	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MARGEM SERRADA, E = 25 MM. AF. 08/2020	m²	0,188	188,26	35,39
CPU A	92270 SIMAP	CONTE E FORMA DE AÇO Q350, DIMENSÃO DE 0,3 MM. AF. 06/2022	KG	0,480	10,25	5,02
CPU A	94070 SIMAP	CONCRETO RCC - 20MPa, TIPO 1,27 EM MASSA SECA DE CONCRETO ACREA MÉDIA (BERTA 1) - PREPARADO COM RECOMENDADO AF. 01/2021	m³	0,318	491,86	7,95
BS	0002092 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS DE MANGUEIRA, DE AÇO, CATEGORIA EMULSIONADA, EM ÁGUA	L	0,106	9,33	0,07
BSE	0002091 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS DE MANGUEIRA, DE AÇO, CATEGORIA EMULSIONADA, EM ÁGUA	M	0,352	11,91	4,19
BMS	0003917 SIMAP	ESPALHADOR, DISTRIUIDOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" 90º SEM LS =>	UN	10,010	HO com LS =>	18,78
			Valor do BDI =>	24,20	Valor com BDI =>	121,02
			Quant. =>	10,000		1.258,66

7.18	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	93187 SIMAP	VERGA HORIZONTAL IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	1,000	109,73	109,73
CPU A	88305 SIMAP	RETIRO COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	0,380	25,22	9,67
CPU A	88316 SIMAP	RETIRO COM ENCARÇOS COMPLETAMENTES	H	19,30	3,47	67,30
CPU A	92270 SIMAP	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MARGEM SERRADA, E = 25 MM. AF. 08/2020	m²	0,400	188,26	74,50
CPU A	92270 SIMAP	CONTE E FORMA DE AÇO Q350, DIMENSÃO DE 0,3 MM. AF. 06/2022	KG	0,790	10,25	8,09
CPU A	94070 SIMAP	CONCRETO RCC - 20MPa, TIPO 1,27 EM MASSA SECA DE CONCRETO ACREA MÉDIA (BERTA 1) - PREPARADO COM RECOMENDADO AF. 01/2021	m³	0,024	441,86	10,60
BSE	0002092 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS DE MANGUEIRA, DE AÇO, CATEGORIA EMULSIONADA, EM ÁGUA	L	0,007	9,33	0,06
BMS	0002091 SIMAP	RETIRO DE FORMAS COM ENCARÇOS DE MANGUEIRA, DE AÇO, CATEGORIA EMULSIONADA, EM ÁGUA	M	0,230	11,91	2,62
BMS	0003917 SIMAP	ESPALHADOR, DISTRIUIDOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" 90º, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,000	0,22	1,32
			Quant. =>	10,000		1.258,66

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇEGM/2023/SINAPI/2023 BDI: 25,00%
FINANÇAS SOCIAIS NÃO DISONERADO: 114,00%(HIDRAE) 71,35%(MES)

PLANTERIA ORÇAMENTARIA ANALITICA

MD sem LS => 9,19 LS => 10,480 MD com LS => 19,67
Valor do BDI => 27,43 Valor com BDI => 137,16

Quant. => 18.400 Preço Total => 2.923,74

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.19	91181 SINAP	VERGA MOLADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF: 03/2016	M	1,000	93,62	93,62
	8038 SINAP	FUNDIÇÃO COM ENCARÇOS COM ENTERRAS	H	0,886	25,22	22,30
	8816 SINAP	SERVENTE COM ENCARÇOS COM ENTERRAS	H	0,193	19,30	3,72
	9020 SINAP	APARIÇÃO DE TUBA PARA VEDA. COM MADEIRA SERVIDA. E = 25 MM. AF: 09/2020	m ²	0,330	186,26	61,27
	9080 SINAP	CORTE E TUBA DE AÇO C-60. DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF: 05/2022	kg	0,398	10,06	3,99
	9970 SINAP	CONCRETO FOC = 20000. TUBO 1,2 X 2,3 EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MEDIA (BETA 1) - PREPARO	m ³	0,017	441,86	7,50
	000202 SINAP	MOLDECO COM ENTERRAS 600 L. AF: 05/2021	L	0,005	9,33	0,04
	000461 SINAP	DEMANDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA. DE 100G OLEADA EMULSIONADA EM AGUA	M	1,222	11,91	14,55
	0029017 SINAP	PONTALITE 72 X 72 CM EM FIBRA. MOSTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	6,000	0,22	1,32
		ISOLACION / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHO 4,2 X 12,5"	UN	6,000	0,22	1,32
		MM, COMPRIMENTO 20 MM				17,74
				MD sem LS =>	8,29	15,67
				Valor do BDI =>	23,40	117,92
			Quant. =>	14.400	Preço Total =>	1.853,68

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.20	51185 SINAP	VERGA FHE MOLADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF: 03/2016	M	1,000	63,96	63,96
	8729 SINAP	ARGAMASSA TUBO 1,2 X 2,3 EM VOLUME DE CIMENTO. CM, ENTADA VEDA UNIDA PARA ENCOUPLISSA	m ³	0,002	494,17	0,93
		UNIFORMIZANTE DE ALVENARIA DE VEDUÇÃO. PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600 L. AF: 08/2019				
	8819 SINAP	FUNDIÇÃO COM ENCARÇOS COM ENTERRAS	H	0,658	25,22	1,66
	8816 SINAP	SERVENTE COM ENCARÇOS COM ENTERRAS	H	0,486	19,30	9,35
	9020 SINAP	APARIÇÃO DE TUBA PARA VEDA. COM MADEIRA SERVIDA. E = 25 MM. AF: 09/2020	m ²	0,214	186,26	39,95
	9080 SINAP	CORTE E TUBA DE AÇO C-60. DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF: 05/2022	kg	0,790	10,25	8,09
	9970 SINAP	CONCRETO FOC = 20000. TUBO 1,2 X 2,3 EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MEDIA (BETA 1) - PREPARO	m ³	0,024	441,86	10,60
		MOLDECO COM ENTERRAS 600 L. AF: 05/2021	L	0,007	9,33	0,06
	000202 SINAP	DEMANDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA. DE 100G OLEADA EMULSIONADA EM AGUA	M	6,000	0,22	1,32
	0029017 SINAP	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHO 4,2 X 12,5"	UN	6,000	0,22	1,32
		MM, COMPRIMENTO 20 MM				24,95
				MD sem LS =>	3,96	8,47
				Valor do BDI =>	15,99	74,95
			Quant. =>	264.000	Preço Total =>	21.106,80

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.21	09085 SRC	PRINCIPAL CONCRETO PARA TORO DE MUROS 0,20M	M	1,000	139,60	139,60
	8819 SINAP	FUNDIÇÃO COM ENCARÇOS COM ENTERRAS	H	2,675	25,22	67,46
	8816 SINAP	SERVENTE COM ENCARÇOS COM ENTERRAS	H	1,194	19,30	23,07
	80050 SRC	CIMENTO PORTLAND CP III 2005 NBR 11578 (G90)	kg	10,490	0,91	9,54
			Quant. =>	264.000	Preço Total =>	21.106,80

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DNSE(09/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INRA) 71,35%(MIS) BDI: 25,00%
PUNTIEM ORÇAMENTARIA METALICA

INS	000100 SINAP	ÁREA GROSSA LAVADA	m²	0,591	30,91	2,90
			MS =>	51,000	MD com LS =>	16,80
			Valor do BDI =>	34,90	Valor com BDI =>	174,50
			Quant. =>	300,000	Preço Total =>	32.350,00

7.22	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	98567 SINAP	1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANUA ASFALTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICACAO DE PRIMER ASFALTICO, E-3MM E-4MM, NR 06/2018	m²	1.000	213,67	213,67
CPU A	8820 SINAP		AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,335	19,92	6,66
CPU A	8820 SINAP		IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,405	25,22	37,49
INS	0000511 SINAP		PRIMER PARA MANUA ASFALTICA A BASE DE ASPHALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIJO	L	0,307	20,50	12,00
INS	0000404 SINAP		MANUA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACONDICIONADO PR (NR 9523)	m²	1,112	68,91	68,94
INS	0000405 SINAP		MANUA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACONDICIONADO PR (NR 9523)	m²	1,112	74,80	84,06
INS	0000426 SINAP		SMS DE COZINHA - QP	KG	0,520	7,98	3,99
			MD com LS =>	15,67	18,110	33,99	
			Valor do BDI =>	53,41	Valor com BDI =>	267,08	
			Quant. =>	69,208	Preço Total =>	18.481,93	915.502,45

8.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	100776 SINAP	1	COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL, T225 3	m²	4,000	157,23	157,23
CPU A	8820 SINAP		AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,147	19,94	2,93
CPU A	8820 SINAP		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,136	25,60	3,49
INS	016567 SINAP		TELHA - CINEBRIA EM ACO PARA TELHA TRAPEZOIDAL (RAL 6002) 1 METRO	LN	0,050	75,20	3,76
INS	016568 SINAP		BUSO ENTENDIMENTO EM ACO GALVALUMADO COM 20cm	M	0,050	44,24	2,21
INS	016569 SINAP		BUSO ENTENDIMENTO EM CHAPA ACO GALVALUMADO 24 CORTE 25cm	M	2,000	32,99	65,98
INS	016569 SINAP		HASTE ALUMINIO 30/30 X 110mm COM ABRELA VENDIDA PARA TELHADO	UN	2,47	2,47	5,81
INS	041118 SINAP		TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL, T225 0,38x2,20m	LS =>	1,050	60,12	71,20
			MD com LS =>	2,21	39,30	4,73	
			Valor do BDI =>	39,30	Valor com BDI =>	106,53	
			Quant. =>	1438,310	Preço Total =>	382.278,02	915.502,45

8.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	100773 SINAP	1	ESTRUTURA METALICA DE COBERTURA, TIPO PAV, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PARRIS METALICOS, CILINDROS METALICOS, PÁO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO, NR 01/2020 PMA	MS	1,000	13,25	13,25
CPU A	100716 SINAP		INTERPRETE/ARREBOLADO COM GARFOLHA, DE ACO EM PERFIL METALICO EM PLACACA, NR 01/2020	m²	0,079	26,71	2,10
CPU A	100719 SINAP		PARTELA COM TELA ALUMINADA DE CILINDRO TIPO ZANFALO PLAVIZACAO SIMRE PERFIL METALICO E ELECTRODO EM PERFIL COM TUBO, NR 01/2020	MS	0,079	11,05	0,87
CPU A	8820 SINAP		AJUDANTE DE ESTRUTURACAO METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,001	14,39	0,01
CPU A	8820 SINAP		MONTEADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	18,74	0,54
CPU A	8817 SINAP		SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005	25,67	0,12

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OMS/08/2023/SAC/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORAI) 71,35%(MES) R\$1 25,00%

PAVIMENTO CONCRETIZADO VERTICAL

CP/LA	Quantidade	Unid	Valor Unit	Total
CP/LA	92087	CP	0,001	313,92
CP/LA	92088	CH	0,001	174,60
CH	0,001			0,08
KG	0,202		9,08	0,01
KG	0,006		0,94	0,05
KG	0,517		8,02	4,14
KG	0,566		9,12	5,15
KG	0,102		23,60	0,04
KG	0,390		4,74	0,74
LS	0,35		HO com LS =>	18,55
LS	0,31		Valor com BDI =>	
Valor do BDI =>				38581,554 Preço Total => 472.137,09

PAVIMENTO CONCRETIZADO VERTICAL

CP/LA	Quantidade	Unid	Valor Unit	Total
CP/LA	92087	CP	0,001	313,92
CP/LA	92088	CH	0,001	174,60
CH	0,001			0,08
KG	0,202		9,08	0,01
KG	0,006		0,94	0,05
KG	0,517		8,02	4,14
KG	0,566		9,12	5,15
KG	0,102		23,60	0,04
KG	0,390		4,74	0,74
LS	0,35		HO com LS =>	18,55
LS	0,31		Valor com BDI =>	
Valor do BDI =>				38581,554 Preço Total => 472.137,09

PAVIMENTO CONCRETIZADO VERTICAL

CP/LA	Quantidade	Unid	Valor Unit	Total
CP/LA	92087	CP	0,001	313,92
CP/LA	92088	CH	0,001	174,60
CH	0,001			0,08
KG	0,202		9,08	0,01
KG	0,006		0,94	0,05
KG	0,517		8,02	4,14
KG	0,566		9,12	5,15
KG	0,102		23,60	0,04
KG	0,390		4,74	0,74
LS	0,35		HO com LS =>	18,55
LS	0,31		Valor com BDI =>	
Valor do BDI =>				38581,554 Preço Total => 472.137,09

PAVIMENTO CONCRETIZADO VERTICAL

CP/LA	Quantidade	Unid	Valor Unit	Total
CP/LA	92087	CP	0,001	313,92
CP/LA	92088	CH	0,001	174,60
CH	0,001			0,08
KG	0,202		9,08	0,01
KG	0,006		0,94	0,05
KG	0,517		8,02	4,14
KG	0,566		9,12	5,15
KG	0,102		23,60	0,04
KG	0,390		4,74	0,74
LS	0,35		HO com LS =>	18,55
LS	0,31		Valor com BDI =>	
Valor do BDI =>				38581,554 Preço Total => 472.137,09

PAVIMENTO CONCRETIZADO VERTICAL

CP/LA	Quantidade	Unid	Valor Unit	Total
CP/LA	92087	CP	0,001	313,92
CP/LA	92088	CH	0,001	174,60
CH	0,001			0,08
KG	0,202		9,08	0,01
KG	0,006		0,94	0,05
KG	0,517		8,02	4,14
KG	0,566		9,12	5,15
KG	0,102		23,60	0,04
KG	0,390		4,74	0,74
LS	0,35		HO com LS =>	18,55
LS	0,31		Valor com BDI =>	
Valor do BDI =>				38581,554 Preço Total => 472.137,09

Planilha 28 de 109 Planilhas
Hidrafile Provisões e Serviços LTDA
CNPJ: 20.882.014/0001-48
Av. dos Anjos, Duque de Caxias, s/n, Centro, Maracáçumé, MA, CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3333-3333 | E-mail: hidrafile@hidrafile.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIMAFI (09/2023) / ORSE(04/2023)/SMC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INDA) 71,35%(MES) 801,25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA UNIFICADA

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Total
9.1	ALVENARIA E VEDAÇÃO			407,069,33
9.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (TENSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONETA.	1.000 m³	80,03	80,02
9.1.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (TENSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONETA.	1.000 m³	80,03	80,02
9.1.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (TENSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONETA.	1.000 m³	80,03	80,02

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Total
9.2	INSTALAÇÃO DE TUBULACAO			5.039,51
9.2.1	INSTALAÇÃO DE TUBULACAO DE COCINA			5.039,51
9.2.1.1	INSTALAÇÃO DE TUBULACAO DE COCINA			5.039,51
9.2.1.1.1	INSTALAÇÃO DE TUBULACAO DE COCINA			5.039,51
9.2.1.1.1.1	INSTALAÇÃO DE TUBULACAO DE COCINA			5.039,51

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Total
9.3	REVESTIMENTO DE PAREDE			107,999,33
9.3.1	REVESTIMENTO DE PAREDE DE CIMENTO CAL E AREIA MÉDIA (M3) PARA EMPREGO EM MASSA ÚNICA	1.200 m³	25,22	30,26
9.3.1.1	REVESTIMENTO DE PAREDE DE CIMENTO CAL E AREIA MÉDIA (M3) PARA EMPREGO EM MASSA ÚNICA	1.200 m³	25,22	30,26
9.3.1.2	REVESTIMENTO DE PAREDE DE CIMENTO CAL E AREIA MÉDIA (M3) PARA EMPREGO EM MASSA ÚNICA	1.200 m³	25,22	30,26

Quant. => 71.000 Preço Total => 5.119,50
Valor de BDI => 14,29
Valor com BDI => 14,29

Quant. => 82.423 Preço Total => 5.039,51
Valor de BDI => 13,01
Valor com BDI => 13,01

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviARIo / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇ(08/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO PRECONIZADO: 114,08%(HIDRA) 71,35%(HES)
BDI: 25,00%
NÃO INCLUI O CONCRETO ARMADO

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
285	00034558 SINAPI TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCOADA PARA ALVENARIA, TPO D = "1,20 A 1,20" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) "90 X 10,2" CM	M	0,420	3,06
285	0007285 SINAPI FIBRO DE AÇO COM FIBRO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,210	38,74
285	0003783 SINAPI BLOCO CERÂMICO / TIPOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VOMAO, FIBROS NA HORIZONTAL, 11,5 X 19 X 19 CM (NBR 13079)	UN	26,310	31,40
	MO sem IS =>	13,17	17,203	32,47
	Valor do BDI =>	20,00		390,02
	Quant. =>		3652,840	Preço Total => 365.390,05

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
9.2	102257 SINAPI DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CARIOTE, EM PAINEI, DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE PENSÁGENS, AF_01/2021	m²	1,000	311,92
9.2	8024 SINAPI HORMEIOSIS/GRANITEO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	1,265	25,09
9.2	80316 SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	0,233	19,70
9.2	80316 SINAPI SERVA CIRCULAR DE INJACAO COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 1P - CIP	CP#	0,242	19,80
9.2	80316 SINAPI SERVA CIRCULAR DE INJACAO COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 1P - CHI	CP#	1,221	18,78
9.2	80316 SINAPI SERVA CIRCULAR DE INJACAO COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 1P - CHI	CP#	1,221	18,78
9.2	0000013 SINAPI ADIBIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, SECOPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	0,100	12,61
9.2	0001668 SINAPI DIVISÓRIA, PLACA PNEUMÁTICA EM GRANILITE, MANHONETE OU GRANILITE, E = "3 CM	m²	1,050	207,56
9.2	0003796 SINAPI ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	3,177	3,45
	MO sem IS =>	24,01	27,400	51,41
	Valor do BDI =>	80,48		402,40
	Quant. =>		84,493	Preço Total => 35.691,81

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
9.3	93201 SINAPI FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLIEL	M	1,800	6,07
9.3	87291 SINAPI ARGAMASSA TIPOO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CA E AREIA FINEZA UNICA), PARA ARGAMASSA (INCORPORANDO) TIPOO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO REALIZADO COM RETENÇÃO 600 L, AF_28/2019	m³	0,204	49,17
9.3	88309 SINAPI FERRERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	25,22
9.3	88316 SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,036	19,30
	MO sem IS =>	1,66	1,000	3,56
	Valor do BDI =>	1,51		7,58
	Quant. =>		794,100	Preço Total => 6.019,27

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
10	PAVIMENTAÇÃO			
10.1	95240 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MACRO, APLICADO EM PISAO, LAJES SOBRE SOLO OU BADERES, ESPESURA DE 3 CM, AF_07/2018	m²	1,000	16,59
10.1	88309 SINAPI FERRERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	25,22
10.1	88316 SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,294	19,30
	Quant. =>		216,094	Total



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 214, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(09/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DEDUZÍVELS: 114,08%(INCLUI 71,33%(PIS) BDI: 35,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
007731-SNC	ARREIAÇÃO ALUMINADO PRELETOURTO 1/2"	2,000	0,54	1,08
014020-SNC	BUCHA DE NYLON PARA FIXAÇÃO TIPO S6 COM PARAFUSO	4,000	0,30	1,20
089229-SNC	ARRACANETA TIPO URMH 1/2"	4,000	1,00	4,00
	MO sem I.S. =>	10,000	MO com I.S. =>	10,000
	Valor do BDI =>	78,46	53,09	325,46
Quant. =>		124,000	Preço Total =>	40.337,04

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
01939-SINAP	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. NF. 08/2023	1,000	30,61	30,61
88207-SINAPI	AJUDIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	21,95	21,95
88208-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,550	22,58	12,42
88620-SINAPI	ARGAMASSA TACOD 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNICA, PREPARO MANUAL. NF. 08/2019	0,001	645,96	0,65
00021072-SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELÉTRICO FLEXÍVEL, COBRIÇÃO	1,000	2,80	2,80
	MO sem I.S. =>	11,250	MO com I.S. =>	11,250
	Valor do BDI =>	7,85	50,28	36,28
Quant. =>		82,000	Preço Total =>	3.137,32

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
91940-SINAP	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. NF. 03/2023	1,000	17,78	17,78
88207-SINAPI	AJUDIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	21,95	21,95
88208-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,391	22,58	8,82
88620-SINAPI	ARGAMASSA TACOD 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNICA, PREPARO MANUAL. NF. 08/2019	0,001	645,96	0,65
00021072-SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELÉTRICO FLEXÍVEL, COBRIÇÃO	1,000	2,80	2,80
	MO sem I.S. =>	5,26	MO com I.S. =>	5,26
	Valor do BDI =>	4,44	22,22	22,22
Quant. =>		215,000	Preço Total =>	4.277,30

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
91941-SINAP	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. NF. 03/2023	1,000	11,49	11,49
88207-SINAPI	AJUDIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	21,95	21,95
88208-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,154	22,58	3,47
88620-SINAPI	ARGAMASSA TACOD 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNICA, PREPARO MANUAL. NF. 08/2019	0,001	645,96	0,65
00021072-SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELÉTRICO FLEXÍVEL, COBRIÇÃO	1,000	2,80	2,80
	MO sem I.S. =>	2,98	MO com I.S. =>	2,98
	Valor do BDI =>	2,07	14,56	14,56
Quant. =>		23,000	Preço Total =>	315,92
Total				315,92

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(09/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
NDE: 25,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
92006 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBURUTR (2 MÓDULOS), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	1,000	47,21	47,21
91946 SINAPI	SUPORTE PARA FUSÃO COM PLACA DE ENCADE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO -	1,000	10,90	10,90
92005 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBURUTR (2 MÓDULOS), 2P+1 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº. 03/2023	1,210	37,01	37,01
	MO sem LS =>			21,03
	Valor com BDI =>			59,88
Quant. =>		20,000	Preço Total =>	1.197,66

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
92006 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBURUTR (1 MÓDULO), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	1,000	30,96	30,96
91946 SINAPI	SUPORTE PARA FUSÃO COM PLACA DE ENCADE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO -	1,500	10,90	10,90
91998 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBURUTR (1 MÓDULO), 2P+1 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº. 03/2023	1,000	20,66	20,66
	MO sem LS =>			14,17
	Valor com BDI =>			38,78
Quant. =>		2,000	Preço Total =>	77,62

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
92005 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBURUTR (2 MÓDULOS), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	1,000	59,90	59,90
91946 SINAPI	SUPORTE PARA FUSÃO COM PLACA DE ENCADE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO -	1,000	10,90	10,90
92003 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBURUTR (2 MÓDULOS), 2P+1 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº. 03/2023	1,000	49,00	49,00
	MO sem LS =>			26,62
	Valor com BDI =>			74,87
Quant. =>		100,000	Preço Total =>	11.079,22

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
91993 SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBURUTR (1 MÓDULO), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	1,000	46,54	46,54
91946 SINAPI	SUPORTE PARA FUSÃO COM PLACA DE ENCADE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO -	1,000	10,90	10,90
91991 SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBURUTR (1 MÓDULO), 2P+1 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº. 03/2023	1,000	35,64	35,64
	MO sem LS =>			24,46
	Valor com BDI =>			58,17
Quant. =>		30,000	Preço Total =>	2.094,12

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ONSERJ09/2023/59C19/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (INDEA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%
PLANTILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	11.9	95727 SINAP	M	1,000	19,57	19,57
		ELETRODUTO ELÉTRICO SOLDAVEL, PVC, DN 25 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E				
CPU A	88347 SINAP	1	M	1,000	19,57	19,57
CPU A	88347 SINAP	AUXÍLIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,122	21,95	2,67
CPU A	88347 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,122	27,96	3,40
CPU A	91170 SINAP	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU	M	1,000	10,72	10,72
CPU A	91170 SINAP	ELETRICISTAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABACOIDEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM				
MS	00000278 SINAP	PERFURADO EM LAJE, Nº 02/2015	M	1,054	2,08	2,08
		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	LS =>	5,080	MO COM LS =>	9,49
					Valor com BDI =>	24,40
					Valor do BDI =>	4,99
					MO sem LS =>	4,43
					Valor com BDI =>	35,254,18
					Quant. =>	1441,200 Preço Total =>

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	11.10	95728 SINAP	M	1,000	25,12	25,12
		ELETRODUTO RÍGIDO SOLDAVEL, PVC, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,				
CPU A	88347 SINAP	1	M	1,000	25,12	25,12
CPU A	88347 SINAP	AUXÍLIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,203	21,95	4,45
CPU A	88347 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,203	27,96	5,59
CPU A	91170 SINAP	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU	M	1,000	10,72	10,72
CPU A	91170 SINAP	ELETRICISTAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABACOIDEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM				
MS	00000279 SINAP	PERFURADO EM LAJE, Nº 05/2015	M	1,054	4,14	4,36
		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	LS =>	6,710	MO COM LS =>	12,60
					Valor com BDI =>	31,40
					MO sem LS =>	5,89
					Valor com BDI =>	6,28
					MO sem LS =>	4,14
					Valor com BDI =>	4,36
					Quant. =>	135,100 Preço Total =>
						4,242,14

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	11.11	91841 SINAP	M	1,000	21,32	21,32
		ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 48 MM (1 3/4"), PAUSA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO				
CPU A	88347 SINAP	1	M	1,000	21,32	21,32
CPU A	88347 SINAP	AUXÍLIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123	21,95	2,69
CPU A	88347 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123	27,96	3,40
CPU A	91170 SINAP	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU	M	1,000	10,72	10,72
CPU A	91170 SINAP	ELETRICISTAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABACOIDEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM				
MS	00040402 SINAP	PERFURADO EM LAJE, Nº 02/2015	M	1,100	4,11	4,52
		ELETRODUTO FLEXÍVEL, PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARGURA, DIÂMETRO 48 MM	LS =>	5,080	MO COM LS =>	9,53
					Valor com BDI =>	26,05
					MO sem LS =>	4,45
					Valor com BDI =>	5,33
					MO sem LS =>	4,11
					Valor com BDI =>	4,52
					Quant. =>	202,600 Preço Total =>
						5,399,29

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	11.12	91841 SINAP	M	1,000	21,32	21,32
		ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 48 MM (1 3/4"), PAUSA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO				
CPU A	88347 SINAP	1	M	1,000	21,32	21,32
CPU A	88347 SINAP	AUXÍLIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123	21,95	2,69
CPU A	88347 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123	27,96	3,40
CPU A	91170 SINAP	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU	M	1,000	10,72	10,72
CPU A	91170 SINAP	ELETRICISTAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABACOIDEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM				
MS	00040402 SINAP	PERFURADO EM LAJE, Nº 02/2015	M	1,100	4,11	4,52
		ELETRODUTO FLEXÍVEL, PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARGURA, DIÂMETRO 48 MM	LS =>	5,080	MO COM LS =>	9,53
					Valor com BDI =>	26,05
					MO sem LS =>	4,45
					Valor com BDI =>	5,33
					MO sem LS =>	4,11
					Valor com BDI =>	4,52
					Quant. =>	202,600 Preço Total =>
						5,399,29



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / DNSE(08/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÊS) BDI: 25,00%
RELEVANTE ORÇAMENTARIAL INCLUSIVE

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	930012 SINAP	ELETRICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2021	M	1,000	17,11	17,11
	88347 SINAP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,112	21,95	2,46
	88348 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,112	27,58	3,08
	00002680 SINAP	ELETRICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, DE 1 1/2", SEM LAVA	M	1,100	10,53	11,56
		NO sem LS =>	LS =>	2,200	NO com LS =>	4,29
		Valor do BDI =>		4,27	Valor com BDI =>	21,58
				Quant. =>	19,000 Preço Total =>	405,22

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	930110 SINAP	ELETRICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2021	M	1,000	35,18	35,18
	88347 SINAP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,154	21,95	3,39
	88348 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,154	27,58	4,26
	00002682 SINAP	ELETRICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, DE 2 1/2", SEM LAVA	M	1,100	25,07	27,58
		NO sem LS =>	LS =>	3,150	NO com LS =>	5,91
		Valor do BDI =>		8,79	Valor com BDI =>	43,97
				Quant. =>	179,000 Preço Total =>	7.870,61

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	93669 SINAP	ELETRONICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, PARA, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2021	M	1,000	19,80	19,80
	88347 SINAP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,151	21,95	3,31
	88348 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,151	27,58	4,16
	00002682 SINAP	ELETRONICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, DE 3", SEM LAVA	M	1,100	11,21	12,33
		NO sem LS =>	LS =>	3,090	NO com LS =>	5,79
		Valor do BDI =>		4,95	Valor com BDI =>	24,75
				Quant. =>	21,900 Preço Total =>	542,02

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	930112 SINAP	ELETRONICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2021	M	1,000	64,99	64,99
	88347 SINAP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,213	21,95	4,67
	88348 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,213	27,58	5,87
	00002680 SINAP	ELETRONICIDADE ELÉTRICO ROSCÁVEL, DE 4", SEM LAVA	M	1,100	40,50	54,45
		NO sem LS =>	LS =>	3,81	NO com LS =>	8,16
		Valor do BDI =>		16,24	Valor com BDI =>	81,23
				Quant. =>	62,500 Preço Total =>	1.976,87

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	11.16					

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
 Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL PODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
 LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
 VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OSSE(09/2023)/SNC(10/2023)
 ENCARREGOS SOCIAIS MÃO DESEMBOLADO : 114,08%(INICIAL) 71,35%(MES)
 ROLÉ 25,00%

PLANTIO CONVENCIENTARIZADA ANALÍTICA

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU A	061108 SINIC	ELETROCALHA PEIRINHAUA TIPO "Y" - 100X100 CHAPA 22 SEM TAMPA	M	1,000	64,48	64,48
CPU A	06247 SINAVI	AUXILIO DE ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,434	21,95	10,46
CPU A	06244 SINAVI	ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,434	27,58	13,07
CPU A	000033 SINIC	ELETROCALHA PERINHAUA TIPO "Y" 100X100mm CHAPA 22 NIBRULIZ	M	1,500	57,45	41,41
INS			LS =>	8,589	NO COM LS =>	18,17
				NO COM BDI =>		81,10
				Valor do BDI =>	16,22	
				Quant. =>	102,100	Preço Total => 8.393,45

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	062521 SINIC	SUPOORTE SUSPENSÃO VERTICAL PARA ELETROCALHA 100 X 50 mm	UM	1,000	7,08	7,08
CPU A	06247 SINAVI	AUXILIO DE ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022	21,95	0,46
CPU A	06244 SINAVI	ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022	27,58	0,61
INS	007893 SINIC	ELETROCALHA - SUPORTE SUSPENSÃO SIMPLES TIPO "Y" 100X50mm	UN	1,000	6,60	6,60
			LS =>	0,29	NO COM LS =>	0,83
				Valor do BDI =>	1,77	8,43
				Valor com BDI =>		69,000
				Quant. =>	69,000	Preço Total => 650,55

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	03654 SINAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	11,52	11,52
CPU A	06247 SINAVI	AUXILIO DE ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	21,95	1,04
CPU A	06244 SINAVI	ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	27,58	1,31
INS	0001571 SINAVI	PREFABRICO DE FIDUCIÁRIO MS	LN	1,000	0,83	0,83
INS	00014903 SINAVI	DISJUNTOR TIPO DIVERZ, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	LN	1,000	8,34	8,34
			LS =>	0,95	NO COM LS =>	1,81
				Valor do BDI =>	2,88	14,49
				Valor com BDI =>		138,000
				Quant. =>	138,000	Preço Total => 1.987,20

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	03656 SINAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	12,69	12,69
CPU A	06247 SINAVI	AUXILIO DE ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,066	21,95	1,45
CPU A	06244 SINAVI	ELETROCALHA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,066	27,58	1,82
INS	0001571 SINAVI	PREFABRICO DE FIDUCIÁRIO MS	LN	1,000	1,08	1,08
INS	00014653 SINAVI	DISJUNTOR TIPO DINWELL, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	LN	1,000	6,34	6,34
			LS =>	1,18	NO COM LS =>	2,53
				Valor do BDI =>	3,17	15,96
				Valor com BDI =>		138,000
				Quant. =>	1.000	Preço Total => 15,86

Página 47 de 104 Páginas
 Hidraele Engenharia e Serviços LTDA
 Av. Dayse de Sousa, nº 44, Centro, Maracatumé - MA, CEP: 65.289-000
 CNPJ: 08.980.320/0001-08
 Inscrição Estadual: 13.017.021
 Inscrição Municipal: 1.869.214-1
 Telefone: (98) 3208-8891
 E-mail: contato@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODODÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / OME(08/2023)/SIN(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DEDUZÍVELS : 114,08%/HORA) 71,35%(PES)
RDI: 24,00%
RANKING COMPLEMENTARIA ANALÍTICA

11.21	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	064916 SBC	DISPOSITIVO DIFERENCIAL DR ALTA SENSIB (30mA) TRIPOLAR 25A	UN	1,000	149,37	149,37
CPU A	88247 SINAP	AUXILIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,474	21,95	10,40
CPU A	88246 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,474	27,98	13,07
CPU A	02445 SBC	DISJUNTOR - DISPOSITIVO DR RESIDUAL DR ALTA SENS, TRIPAR 25A, 50x23x30 STECK	UN	1,000	119,90	119,90
JMS			LS =>	9,40	900 com LS =>	18,17
JMS			Valor do BDI =>	35,24	Valor com BDI =>	179,21
				Quant. =>	49,000 Preço Total =>	8.781,28

11.22	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	93657 SINAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	14,13	14,13
CPU A	88247 SINAP	AUXILIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,951	21,95	1,95
CPU A	88246 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,951	27,98	2,51
JMS	0001373 SINAP	PREPARO DE FIAVADO PE	UN	1,000	1,28	1,28
JMS	0107403 SINAP	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ALT, 32A	UN	1,000	0,34	0,34
JMS			LS =>	1,83	1,860	1,40
JMS			Valor do BDI =>	3,183	Valor com BDI =>	17,60
				Quant. =>	49,000 Preço Total =>	805,34

11.23	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
JMS	0003969 SINAP	DISPENSITOR DE CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20P KA TIPO A2	UN	1,000	65,01	65,01
JMS			LS =>	0,20	0,000	0,00
JMS			Valor do BDI =>	16,25	Valor com BDI =>	81,26
				Quant. =>	84,000 Preço Total =>	6.875,84

11.24	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	86494 SBC	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 40 KA, TRIFÁSICO	UN	1,000	322,08	322,08
CPU A	88247 SINAP	AUXILIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,474	21,95	10,40
CPU A	88246 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,474	27,98	13,07
JMS	036571 SBC	DISJUNTOR - DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO DE CLASSE II 45 ka TRIPOLAR 220V SOPRANO	UN	1,000	286,61	286,61
JMS			LS =>	8,48	9,880	18,17
JMS			Valor do BDI =>	80,52	Valor com BDI =>	402,60
				Quant. =>	4,000 Preço Total =>	1.610,40

11.25	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	93673 SINAP	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	91,48	91,48
CPU A	88247 SINAP	AUXILIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	21,95	12,46

Página 48 de 108 páginas

Hidraele Profissionais e Serviços LTDA
R. do Comércio, 100 - Centro - Maracáçumé - MA
CNPJ Nº 14.187.818/0001-01
Insc. Est. Nº 14.187.818-01
Tel: (98) 3229-3187 | E-mail: hidraele@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODOVIAJADO / CENTRO COMERCIAL LOCAL BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OSEF(08/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,00%(INDA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU A	8004 SINAPI	1.000	27,56	27.56
INB	8001575 SINAPI	1.000	1,60	1,60
INB	8004 SINAPI	1.000	58,56	58,56
INB	00001570 SINAPI	11.600	21,76	252,32
INB	0004709 SINAPI	22,91	114,96	2.631,16

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU	93600 SINAP	1.000	68,11	68.11
CPU A	8047 SINAPI	0,143	21,95	3,13
CPU A	8044 SINAPI	0,143	27,88	3,99
INB	00001570 SINAPI	3,000	0,03	0,09
INB	0004709 SINAPI	1,200	58,56	70,27
INB	0004709 SINAPI	17,02	85,13	1.448,71

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU	91935 SINAP	1.000	3,79	3,79
CPU A	8047 SINAPI	0,023	21,95	0,50
CPU A	8044 SINAPI	0,023	27,58	0,63
INB	00009903 SINAPI	1,243	2,13	2,65
INB	00021127 SINAPI	0,009	4,80	0,04
INB	00021127 SINAPI	0,41	0,87	0,36
INB	00021127 SINAPI	0,82	4,11	3,38

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU	91928 SINAP	1.000	3,96	3,96
CPU A	8047 SINAPI	0,029	21,95	0,63
CPU A	8044 SINAPI	0,029	27,38	0,79
INB	00001570 SINAPI	1,243	2,02	2,51
INB	00021127 SINAPI	0,009	4,80	0,04
INB	00021127 SINAPI	0,51	0,90	0,46
INB	00021127 SINAPI	0,99	4,95	4,95

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 216, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / 085E/08/2023/SINQ/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA: 114,08% (MORA) 71,35% (MS)
M.O: 25,00%
FABRIL COMERCIALIZAÇÃO ANALÍTICA

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
11.29	91930 SINAP CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	M	1.000	6,11	6,12
CPU A	88347 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	H	0,03	21,95	0,85
CPU A	88348 SINAP ADELDA DE ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	27,58	1,07
MS	0002981 SINAP ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	1,243	3,36	4,17
MS	00021127 SINAP SECAO NOMINAL 4 MM²	LN	0,039	4,80	0,03
	FTTA ISOLANTE ANDRISA ANTIOXIMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	LS =>	0,69	0,750	1,40
	Valor com BDI =>		1,53		7,60
	Valor do BDI =>				2,092,48
	Quant. =>		200,300	Preço Total =>	

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
11.30	91930 SINAP CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	M	1.000	6,53	6,53
CPU A	88347 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	H	0,019	21,95	0,85
CPU A	88348 SINAP ADELDA DE ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	27,58	1,07
MS	00021001 SINAP CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTIOXIMA BWF-B, COBERTURA PVC-STI,	M	1,243	3,69	4,58
MS	00021127 SINAP ANTIOXIMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM²	LN	0,009	4,00	0,03
	FTTA ISOLANTE ANDRISA ANTIOXIMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	LS =>	0,69	0,790	1,48
	Valor do BDI =>		1,63		8,18
	Valor com BDI =>				58,072,25
	Quant. =>		6871,600	Preço Total =>	

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
11.31	91930 SINAP CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -	M	1.000	8,54	8,54
CPU A	88347 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	H	0,651	21,95	1,11
CPU A	88348 SINAP ADELDA DE ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,651	27,58	1,40
MS	0002981 SINAP ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	1,243	4,81	5,00
MS	00021127 SINAP SECAO NOMINAL 6 MM²	LN	0,009	4,00	0,03
	FTTA ISOLANTE ANDRISA ANTIOXIMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	LS =>	0,91	1,040	1,95
	Valor do BDI =>		2,13		10,67
	Valor com BDI =>				3703,100
	Quant. =>		3703,100	Preço Total =>	39,513,67

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
11.32	101560 SINAP CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE ALDEIA DE DISTRIBUIÇÃO DE	M	1.000	9,22	9,22
CPU A	88347 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 07/2020	H	0,003	27,58	0,07
CPU A	88348 SINAP ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			

Plano de Trabalho
Hidraele - Engenharia e Instalações Elétricas
Rua do Comércio, S/N, nº 216, Maracáçumé - CEP: 65.289-000 - MA
Fone: (91) 3339-8377 E-mail: hidraele@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSEI(09/2023)/SINAPI(09/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INRA) 71,35%(MES)
BOM: 25,00%
PRESENTES ORÇAMENTARIA ANALITICA
ITEM 00001000 SINAPI CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTIOXIDAV BWF-B, COBERTURA PVC-STL, ANTIOXIDAV BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL, 50 MM2
MO sem LS => 0,03
Valor do BDI => 2,10
Valor com BDI => 11,50

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
11.33						
92884 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, 25 MM², ANTI-OXIDAV 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2021	M	1,000	25,08	25,08	
92847 SINAPI	ADUTOR, DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2021	H	0,061	21,95	1,33	
80364 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,061	27,58	1,67	
00000996 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTIOXIDAV BWF-B, COBERTURA PVC-STL, ANTIOXIDAV BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL, 25 MM2	M	1,015	21,73	22,05	
0001127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTIOXIDAV, USO ATE 250 V, EM ROLLO DE 19 MM X 5 M	LN	0,009	4,00	0,03	
		LS =>	1,240	MO com LS =>	2,12	
			6,27	Valor com BDI =>	31,35	
Quant. =>					37,600 Preço Total =>	395,01

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
11.34						
92988 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, 50 MM², ANTI-OXIDAV 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2021	M	1,000	50,22	50,22	
92847 SINAPI	ADUTOR, DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2021	H	0,083	21,95	1,81	
80364 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,083	27,58	2,28	
00001018 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTIOXIDAV BWF-B, COBERTURA PVC-STL, ANTIOXIDAV BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL, 50 MM2	M	1,015	45,91	46,69	
0001127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTIOXIDAV, USO ATE 250 V, EM ROLLO DE 19 MM X 5 M	LN	0,009	4,00	0,03	
		LS =>	1,40	MO com LS =>	3,17	
			12,55	Valor com BDI =>	62,77	
Quant. =>					50,100 Preço Total =>	3144,27

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
11.35						
91813 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	UN	1,000	20,48	20,48	
9196 SINAPI	SUPORTE PROTEGIDO COM PLACA DE ENCADE 4" X 7" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	UN	1,000	10,90	10,90	
91852 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 03/2023	UN	1,000	16,50	16,50	
		LS =>	6,44	MO com LS =>	13,79	
			7,37	Valor com BDI =>	36,65	
Quant. =>					50,000 Preço Total =>	1.842,50

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODOVÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SINAP (09/2023) / ORSE (08/2023) / SIN (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%/HORA) 71,35%/MES) 001: 25,00%

PLANILHA DE QUANTIFICADA ANALÍTICA

11.36	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	91939 SINAP	INTERMEDIADOR SIMPLES (2 MODULOS), 10M/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	45,00	45,00
CPU.A	91946 SINAP	SUPORTE PARAMONTEADO COM PLACA DE ENCADE Nº X 2º NÍVEL (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	10,90	10,90
CPU.A	91950 SINAP	INTERMEDIADOR SIMPLES (2 MODULOS), 10M/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	34,10	34,10
			NO sem IS =>	3,98	10,50	20,30
			Valor do BDI =>	11,25		50,25
			Quant. =>			235,00
						4,000 Preço Total =>

11.37	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	91967 SINAP	INTERMEDIADOR SIMPLES (3 MODULOS), 10M/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	80,52	80,52
CPU.A	91946 SINAP	SUPORTE PARAMONTEADO COM PLACA DE ENCADE Nº X 2º NÍVEL (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	10,90	10,90
CPU.A	91946 SINAP	INTERMEDIADOR SIMPLES (3 MODULOS), 10M/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	49,62	49,62
			NO sem IS =>	12,53	14,200	26,82
			Valor do BDI =>	15,13		75,85
			Quant. =>			75,65
						1,000 Preço Total =>

11.38	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	101879 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM BARRAMENTO TRAFEGADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 10/2020	UM	1,000	537,20	537,20
CPU.A	87387 SINAP	ACABAMENTO TAPAO L1 E IEM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA, PARA ENCOFRAMENTO Nº 08/2019	m²	0,014	644,76	9,08
CPU.A	88247 SINAP	INSTALAÇÃO DE TUBULOS DE ALUMÍNIO DE VEDACAO, PREPARO MANUAL. Nº 08/2019	H	0,535	21,95	11,73
CPU.A	88254 SINAP	ELÉTRICO DE ENCOFRAMENTO COM ENFERMEIROS	H	0,535	27,58	14,74
CPU.A	0802039 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRAFEGADO, DE ENCHUTA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	LN	1,000	501,45	501,45
			NO sem IS =>	10,62	12,150	22,77
			Valor do BDI =>	134,30		671,50
			Quant. =>			671,50
						1,000 Preço Total =>

11.39	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	101876 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE ENCHUTA, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 10/2020	UM	1,000	96,04	96,04
CPU.A	87387 SINAP	ACABAMENTO TAPAO L1 E IEM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA, PARA ENCOFRAMENTO Nº 08/2019	m²	0,004	644,76	2,63
CPU.A	88247 SINAP	INSTALAÇÃO DE TUBULOS DE ALUMÍNIO DE VEDACAO, PREPARO MANUAL. Nº 08/2019	H	0,306	21,95	7,15

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTAÇOS NO SINAP (09/2023) / ORSE(08/2023)/SIC(18/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00% (HONAJ) 71,35% (MES)
PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

BOI: 25,00%
CPL A 88247 SINAP ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
JMS 00039795 SINAP QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC DE ESQUILTA, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIM

Quant. =>	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	H	0,300	27,50	8,250
	UN	1,000	77,00	77,000
	LS =>	7,500	NO com LS =>	13,125
	Valor com BOI =>			120,05
	Valor do BOI =>			24,01
	Quant. =>			5,752,40

11.40 Código Banco Descrição
1009906 SINAP LUMINÁRIA DUPLO TIPO CALHA, DE SPARAPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATORES DE PARTIDA MÚLTIPLO - FOMECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº. 02/2020
88247 SINAP AJUDA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
88247 SINAP AJUDA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
00039795 SINAP LUMINÁRIA DE SOBRETETO EM CHAPA DE AÇO P/RA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE "36" W, ALTEURA COMPLETA (LÂMPADAS E REATOR INCLUIDOS)

Quant. =>	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	UN	1,000	318,34	318,34
	H	0,245	21,05	5,157
	H	0,625	27,58	17,206
	UN	2,000	143,91	287,82
	LS =>	12,700	NO com LS =>	23,86
	Valor com BOI =>			297,80
	Valor do BOI =>			79,36
	Quant. =>			49,000 Preço Total => 19,492,20

11.41 Código Banco Descrição
97585 SINAP LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBRETETO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA MÚLTIPLO - FOMECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº. 02/2020
88247 SINAP AJUDA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
88247 SINAP AJUDA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
00039795 SINAP LUMINÁRIA DE SOBRETETO EM CHAPA DE AÇO P/RA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE "18" W, ALTEURA COMPLETA (LÂMPADAS E REATOR INCLUIDOS)

Quant. =>	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	UN	1,000	116,96	116,96
	H	0,173	21,95	3,79
	H	0,414	27,50	11,40
	UN	1,000	101,75	101,75
	LS =>	6,380	NO com LS =>	11,53
	Valor com BOI =>			148,10
	Valor do BOI =>			29,24
	Quant. =>			112,000 Preço Total => 16,374,40

11.42	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPL A	060128 SINAP	PLAFON QUADRADO DE EMITITR BIVOLT 13W PHILIPS	UN	1,000	106,34	106,34
CPL A	88247 SINAP	AJUDA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,917	21,95	20,118
CPL A	88247 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,917	27,58	25,11
JMS	031400 SINAP	FITA ISOLANTE HIGHLOAD ADERSA 19M X 20MM	M	0,100	6,92	0,69
JMS	031400 SINAP	PLAFON QUADRADO DE EMITITR BIVOLT 13W PHILIPS	UN	1,000	51,71	51,71
JMS	047003 SINAP	LÂMPADA LED GALVAN LED BILINDO 3W ARREDO BIVOLT	UN	1,000	7,65	7,65
		NO com LS =>			19,350	38,31
		Valor com BOI =>			26,58	122,92
		Valor do BOI =>				
		Quant. =>				13,000 Preço Total => 1,595,04
11.43	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIMPATI (09/2023) / ORÇAMENTO/2023/SIC/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,05%(INDA) 71,35%(MES)

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU	97599 SIMAP 1 LUMINÁRIA DE ENERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E	UN	1,000	27,41
CPU A	88247 SIMAP 1 AUXÍLIO DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	31,86
CPU A	88248 SIMAP 1 ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,180	4,85
JMS	0008774 SIMAP 1 LUMINÁRIA DE ENERGÊNCIA 30 LENS, POTÊNCIA 2 W, LÂMPADA DE LED, AUTONÔMIA DE 6 HORAS	UN	1,000	20,82
	Valor de BDI =>		2,750	5,15
	Valor com BDI =>		6,85	34,26
	Quant. =>		36,000 Preço Total =>	1.233,36

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU	97598 SIMAP 1 LUMINÁRIA ASSISTIDA TIPO TARTARUCA, COM GRADU. DE SOSSERON, COM 1 LÂMPADA	UN	1,000	117,74
CPU A	80047 SIMAP 1 AUXÍLIO DE ELÉTRICISTA DE 15 W, SEM REATOR, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020	H	0,210	21,95
CPU A	80048 SIMAP 1 ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,552	27,58
JMS	0003875 SIMAP 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U (BARRA) 15 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	1,000	12,44
	Valor de BDI =>		2,750	8,05
	Valor com BDI =>		7,42	15,89
	Quant. =>		8,670	347,17
	Valor de BDI =>		29,43	
	Valor com BDI =>		21,000	3.090,52

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
11.45	Código Banco			
CPU	063146 SIC SUBESTACAO AREA EXTERNA C/PREST 11,0M-TRASSER 112,2 KVA	UN	1,000	24.969,14
CPU A	88344 SIMAP 1 AUXÍLIO DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,206	21,95
CPU A	88316 SIMAP 1 ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,056	27,36
JMS	009070 SIC SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE C/ 10 220V VERA 11576 (quilo)	KG	20,664	19,30
JMS	001070 SIC ANEIA FIDELSA LAMPA	m²	112,000	0,84
JMS	002070 SIC PEQUENA BOTAONA F1 E 2	UN	6,840	77,29
JMS	001969 SIC PARRA BANDO POLIMÉRICO DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 12KV 50A	UN	1,000	198,50
JMS	003144 SIC FORÇA ACO SERTIMONIA REF NEG57/5,34F	M	10,000	6,37
JMS	007518 SIC ELÉTRICISTA P/NC 800VDO. RESCARE, 2	M	3,000	7,21
JMS	000869 SIC PARAFUSO ACO SERTIMONIA ASTH A 10 x 3/4" x 1,34"	M	10,000	17,49
JMS	008640 SIC PARAFUSO COBRE QUADRADO 18 x 40mm	UN	3,000	0,60
JMS	009244 SIC CINTA PARA PROT. ACO ZINCOADO 28mm	UN	10,000	17,08
JMS	009321 SIC MDO P/ANCHA ACO GALVANIZADO REFORÇADA 45cm	UN	2,000	3,00
JMS	009151 SIC AC. CRISTAL FREGOMADA 387/3,5mm, 950mm	UN	4,000	24,00
JMS	009523 SIC CADETA MADEIRA DE LEI 90mm x 110mm x 240mm	UN	2,000	36,00
JMS	009676 SIC FUSIVEL CARTUCHO LUM. 150V 150A 2000A FAN-HS8 BISSWANN	UN	2,000	327,98
JMS	009871 SIC AEROLIA QUADRADA ACO 16mm	UN	2,000	832,99
JMS	012620 SIC ACOMPANHADOR DE BENSIMAO CONDULETE TOP 3/4" x 1/2"	UN	10,000	1,57
JMS	016203 SIC CABO DE COBRE NU VED. OUNO 7 FIOS 15mm²	M	2,000	1,56
JMS	026942 SIC HASTE ATERRAMENTO 1/2" x 2,49m	M	6,000	32,82
JMS	031899 SIC PARAFUSO COBRE ABALADA 16 x 45mm	UN	2,000	47,30
JMS	031899 SIC OVAL. E FORÇA EM FRIO MEXALAR 5/8"	UN	10,000	3,50
	Valor com BDI =>		26,99	52,18

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SINAP: 09/2023 / ORÇ(09/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MAO DISONIBARAO : 114,08%(HORAA) 71,35%(SERV) RDI: 25,00%

PLANILHA COMPLEMENTAR ANALITICA

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
096520 SMC	PARAFUSO CARRICA QUADRODA, 16 X 25mm	10.000	15,63	156,30
096518 SMC	ISOLADOR TIPO DISCO DE VIDRO 175mm 15KV	1.000	73,10	73,10
096636 SMC	CHAVE NUTIVE BASE C POLIMERICA UNIFORME 15KV 100A ELD 15K	1.000	385,00	1.155,00
096798 SMC	TRANSFORMADOR TRANSFORMO 30KVA 3F3F PARA POSTE	1.000	16.277,01	16.277,01
096330 SMC	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECCAO CIRCULAR, 11,00 M, RESISTENCIA DE 30T A 40T DAN, TIPO C-37	1.000	1.617,63	1.621,63
097239 SMC	LUNA PVC ELETROVITADO 400X60X2,7	2.000	17,49	34,98
097762 SMC	SRIA EM ACO GALVANIZADO PARA CRUZETA	4.000	36,30	145,20
097765 SMC	ARRUELA QUADRODA ACO 38mm	10.000	1,25	12,50
		881,500	NO COM LS =>	1.654,38
			Valor com ICI =>	31.211,42

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
11.46	97361 SINAP	QUADRO DE MEDICAO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALACAO.				
		AF 10/2020				
CPU A	80247 SINAP	AUXILIO DE ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7.211	31,56	180,66
CPU A	80264 SINAP	ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7.211	27,28	201,69
CPU A	8004100 SINAP	CENTRO DE MEDICAO AGRUPADA, EM POLICENTRADO / PNC COM 16 MEDIDORES E PROTECCAO GERAL (INCLUI PARAFUSO, DISJUNTORES E ACESSORIOS DE FIVACAO) (GRUPO CONCESSORIAL LOCAL)	H	1.000	11.076,96	11.076,96
			NO COM LS =>	149.609	NO COM LS =>	289,77
			Valor do ICI =>		2.875,08	14.209,41
			Quant. =>	3.808	Preço Total =>	42.898,23

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
11.47	101546 SINAP	QUADRO DE MEDICAO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBRECORR - FORNECIMENTO E				
		INSTALACAO. AF 10/2020				
CPU A	80247 SINAP	AUXILIO DE ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.523	21,95	33,43
CPU A	80264 SINAP	ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.523	27,58	42,01
CPU A	8011905 SINAP	BARRA DE NTON SEM AM 9X, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SERRADA, CABECA CHATA E PEDAÇA PILULES	UN	4.000	0,20	6,80
CPU A	8003908 SINAP	CAIXA PARA MEDIDOR HOMOLOGADO, EM POLICENTRADO, PARA ACOUM 1 DISJUNTOR (PARTE DO CONCESSORIAL LOCAL)	UN	1.000	103,84	103,84
			NO COM LS =>	31.130	NO COM LS =>	58,40
			Valor do ICI =>		46,02	225,10
			Quant. =>	1.000	Preço Total =>	235,10

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
11.48	949986 SINAP	HASTE DE ATERRAMENTO, DIAMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALACAO.				
		AF 08/2023				
CPU A	80247 SINAP	AUXILIO DE ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,388	21,95	8,52
CPU A	80264 SINAP	ELETICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,388	27,58	10,70
CPU A	0003378 SINAP	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BARRA CAVADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,000	123,37	123,37

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DNSE(08/2023)/SBC(16/2023)
ENCARREGADOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,05%(HORA) 71,25%(MÉS)
RDT: 25,00%

PLANO DE ORÇAMENTO ANALÍTICA

MO sem LS => 6,95 LS => 7,930 MO com LS => 14,88
Valor do BDI => 30,14 Valor com BDI => 180,73

Quant. => 21.000 Preço Total => 3.795,33

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
11.49	100246 SINAP MINI CARIÓTIPO PARA SPNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,000	28,17	28,17
CPU A	00247 SINAP ATUALIZA DE ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,191	21,85	4,18
CPU A	88247 SINAP ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,191	27,88	5,32
CPU A	0020393 SINAP BICHA DE VINDO SEM ALA. S8. COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCO COM ROSCA SOBEBA.	UN	2,000	0,41	0,82
MS	00011267 SINAP CABOCA CHATA E BORDA, DE LÁTIXO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 24 MM,	LN	2,000	1,58	3,12
MS	00011267 SINAP JARBUCA LISA, REDONDA, DE LÁTIXO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 24 MM,	LN	1,000	14,80	14,80
MS	00041436 SINAP MANICAMTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, EIXO HORIZONTAL, DE 2 FALCOS, SEM SANDUÍÇA, (1=600 MM X 10=110 MM	LS =>	3,880	MO com LS =>	7,20
		Valor do BDI =>	7,04	Valor com BDI =>	35,21
		Quant. =>	20.000	Preço Total =>	704,20

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
11.50	96977 SINAP CONDIÇÃO DA DE CORRE NO 30 MM, ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,000	51,76	51,76
CPU A	88247 SINAP AUXILIO DE ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,033	21,95	0,72
CPU A	88247 SINAP ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,033	27,98	0,93
MS	00020867 SINAP CABO DE CORRE NO 30 (992 WEID-DURO)	M	1,000	47,75	50,13
		LS =>	0,59	MO com LS =>	1,26
		Valor do BDI =>	12,94	Valor com BDI =>	64,70
		Quant. =>	202.813	Preço Total =>	13.122,00

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
11.51	96973 SINAP CONDIÇÃO DA DE CORRE NO 35 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,000	64,82	64,82
CPU A	88247 SINAP AUXILIO DE ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	21,95	5,45
CPU A	88247 SINAP ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	27,58	6,85
CPU A	99963 SINAP SUPORTE ISOLADOR PARA TUAÇÃO DA CONDIÇÃO DE CORRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	LN	0,667	26,00	17,33
MS	00020863 SINAP CABO DE CORRE NO 35 (992 WEID-DURO)	M	1,000	33,52	35,19
		LS =>	8,16	MO com LS =>	17,46
		Valor do BDI =>	10,20	Valor com BDI =>	81,02
		Quant. =>	334.000	Preço Total =>	27.000,02
11.52	Código Banco Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL MODERNIZADO / CENTRO COMERCIAL LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP: (09/2023) / ORÇÃO(09/2023)/SINAP(10/2023) ROL: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(NOVA) 71,35%(VET) PERÍODO CONTRATACIONAL: 20/03/2023 A 20/03/2023
CARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(NOVA) 71,35%(VET) PERÍODO CONTRATACIONAL: 20/03/2023 A 20/03/2023

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
12.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			57.73,87
12.1.1	Instalação em ralho de água fria (subterrânea) com tubulação de PVC, DN 25 MM, incluindo em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	1,000	123,16	123,16
12.1.1.1	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	1,000	20,79	20,79
12.1.1.2	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	1,000	8,26	8,26
12.1.1.3	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	1,000	14,27	14,27
12.1.1.4	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	0,899	11,22	10,07
12.1.1.5	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	2,140	7,02	15,02
12.1.1.6	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	2,140	13,83	29,59
12.1.1.7	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	40,380	MO com LS =>	75,18
12.1.1.8	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	35,40	LS =>	153,95
12.1.1.9	Instalação em ralho de água, incluindo rasco e chapimento em alvenaria, AF 17/2014	26,79	Valor com BDI =>	
		Quant. =>	74,000 Preço Total =>	11.392,30

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
12.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	1,000	77,15	77,15
12.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	1,000	19,46	19,46
12.2.1.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	0,221	24,46	5,41
12.2.1.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	0,221	14,20	3,15
12.2.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	0,011	67,29	0,74
12.2.1.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	1,000	MO com LS =>	72,59
12.2.1.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	4,000	MO com LS =>	72,59
12.2.1.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	19,28	Valor com BDI =>	96,43
		Quant. =>	46,000 Preço Total =>	4.429,28

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
12.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTA, LATAO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	1,000	128,50	128,50

Página 17 de 109 Páginas
Hidraeel - Engenharia e Serviços LTDA
RUA DE SÃO CARLOS, 111 - JARDIM SÃO CARLOS - MARACÁÇUMÉ - MA - CEP: 65.289-000
FONE: (98) 3228-1111

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO 2023/SBC/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) 21,35%(PES) R\$1: 24,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU A	88248 SINAPI AJUDANTE DE ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,115	73,46	8,44
CPU A	88267 SINAPI ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,115	81,46	9,37
INS	0000198 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 90 M (L X C)	0,017	14,20	0,24
INS	0000014 SINAPI REGISTRO CAMETA COM ACABAMENTO E CANTONIA OCHAMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/4" (REF 1499)	1,000	114,52	114,52
		4,98	3,90	10,07
		NO sem IS =>	32,12	160,62
		Valor com IPI =>		
Quant. =>				963,72

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
124	180026 SRC VALVULA PARA MICROTOPO	1,000	358,17	358,17
CPU A	88016 SINAPI AJUDANTE DE ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,758	14,76	11,18
CPU A	88017 SINAPI ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,155	24,48	28,27
INS	0000198 SINAPI VALVULA METAL OCHAMADO PRESSANTIC 1/4" PARA MICROTOPO DOCCO.	1,000	314,95	314,95
INS	004639 SRC FITA TETON VEDA ROSCA 18mm x 90m	0,500	0,24	0,12
		17,200	NO com IS =>	33,62
		Valor com IPI =>	467,71	
Quant. =>				3.000 Preço Total => 3.343,13

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
125	88985 SINAPI REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/4", COM ACABAMENTO E CANTONIA OCHAMADOS	1,000	73,32	73,32
CPU A	88248 SINAPI AJUDANTE DE ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,221	18,48	4,08
CPU A	88017 SINAPI ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,221	24,48	5,41
INS	0000198 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 90 M (L X C)	0,011	14,20	0,15
INS	0000504 SINAPI REGISTRO PRESSÃO COM ACABAMENTO E CANTONIA OCHAMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1499)	1,000	63,46	63,46
		3,12	4,000	NO com IS =>
		Valor com IPI =>	18,33	91,65
Quant. =>				8.000 Preço Total => 773,20

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
126	95232 SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,000	121,54	121,54
CPU A	88248 SINAPI AJUDANTE DE ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,263	19,48	5,12
CPU A	88017 SINAPI ENCAIXADOR OU ENCAIXADOR HIDRALIADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,263	24,48	6,44
INS	0000198 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 90 M (L X C)	0,010	14,20	0,27
INS	0001121 SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 1/2" (REF 1499-B)	1,000	109,71	109,71
		4,19	NO com IS =>	8,98
		Valor com IPI =>	30,38	151,92
Quant. =>				2.000 Preço Total => 303,84

Figura 08 de 109 páginas

Hidraeile - Programa e Serviços LTDA

Rua dos Vinhos, 228 - Distrito Industrial - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3328-5487 | E-mail: hidraeile@hidraeile.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO 2023/SBC10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
DOI: 25,00%

PREÇOS COMERCIAIS UNIFORMES

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
95250 SINAPI	VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCVEL, 1"	1,000	67,78	67,78
89285 SINAPI	ADUTORIO DE ENCAMAROU OU BOMBEO HIDRAULICO COM ENCAMAROS COMPLEMENTARES	1,149	19,46	22,37
89285 SINAPI	ENCAMAROU OU BOMBEO HIDRAULICO COM ENCAMAROS COMPLEMENTARES	0,149	21,46	3,19
89285 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROSAS DE 18 MM X 50 M (L X C)	0,013	14,20	0,18
89285 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROSAS DE 18 MM X 50 M (L X C)	1,000	6,00	6,00
89285 SINAPI	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, UTICA 1" (DNF 1522-8)	2,700	3,00	8,10

Valor de BDI => 16,94
Valor com BDI => 84,72

128	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV 1	91785 SINAPI	(CPU REPRESENTATIVA) DO SISTEMA DE INSTALAÇÃO DE TIPOS DE PVC, SOLDAVEL, AGUA FRIA, DN 25 MM INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PUNHADE), INCLUSIVE CONDIÇÕES, CONTES E FUNDOS, PARA PULDROS, AF 10/2015	M	1,000	31,74	31,74
CPV 1	89216 SINAPI	TUBO PVC SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	M	0,796	20,79	16,50
CPV 1	89262 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,654	8,34	5,39
CPV 1	89366 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,169	14,27	2,41
CPV 1	89378 SINAPI	LUNA, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,007	6,08	0,46
CPV 1	89383 SINAPI	ADAPTADOR CORTO COM ROSCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 1/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	0,652	5,71	3,72
CPV 1	89395 SINAPI	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN	0,396	11,32	4,49
CPV 1	89396 SINAPI	TE COM BUCHA DE LATÃO NA ROSCA GERAL, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,017	17,87	0,30
CPV 1	89400 SINAPI	SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,512	17,38	8,91
CPV 1	89400 SINAPI	TE DE REGUÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	M	0,078	10,95	0,85
CPV 1	89400 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,008	7,51	0,05
CPV 1	89408 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,014	5,60	0,07
CPV 1	89408 SINAPI	LUNA, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,002	10,37	0,01
CPV 1	89410 SINAPI	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,003	16,35	0,05
CPV 1	89415 SINAPI	TE DE REGUÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	M	0,138	4,77	0,61
CPV 1	89416 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,067	4,61	0,30
CPV 1	89417 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,014	3,66	0,04
CPV 1	89418 SINAPI	LUNA, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	LN	0,046	4,11	0,28
CPV 1	89420 SINAPI	LUNA DE REGUÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	UN			

Quant. => 2,000 Preço Total => 109,44

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIWAHY (09/2023) / ORÇEO (01/2023) / SMC/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (MSHA) 71,23% (MES)

BOI: 25,00% PLANTIO COMPLEMENTAR ANALITICA

CPL/A	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPL/A	8922 SIVAR TE DE REDUÇÃO, PVC, SODÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,039	12,13	0,46
CPL/A	8927 SIVAR TE DE REDUÇÃO, PVC, SODÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,003	17,27	0,05
CPL/A	9015 SIVAR TUBO EM ALUMÍNIO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	LN	0,004	13,98	0,05
CPL/A	9043 SIVAR RANÇO EM ALUMÍNIO PARA SAMPÁS DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,203	7,02	1,43
CPL/A	9043 SIVAR RANÇO EM ALUMÍNIO PARA SAMPÁS DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	UN	0,007	1,50	0,02
CPL/A	9046 SIVAR CURVIMENTO LIGER EM ALUMÍNIO PARA RANÇOS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,203	11,63	2,37
CPL/A	9105 SIVAR ARRANCIAMENTO METALÚRGICO, 18 MM, EXCADA DIRETAMENTE NA LAJE, AF: 05/2015	M	0,009	22,34	0,20
CPL/A	9109 SIVAR CURVIMENTO RIGIDO, EM MESAEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR DO IGUAL, A 40 MM, AF: 05/2015	UN	0,200	9,65	0,86
				MO com LS =>	16,86
				LS =>	12,390
				MO com LS =>	9,65
				Valor com BOI =>	27,25
				Valor de BOI =>	69,67
337,230 Preço Total => 17.269,57					

12.9	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPL	91786 SIVAR	(CPL REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SODÁVEL, AGUA FRIA, DN 32	M	1,000	27,58	27,58
NÃO INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PUNHA, INCLUSIVE						
CONEXÕES, OBRAS E PASSES PARA PÊDROS, AF: 10/2015						
CPL/A	8017 SIVAR	TUBO, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL, DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	M	0,077	28,57	2,18
CPL/A	9106 SIVAR	LUNA, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL, DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,197	8,31	0,80
CPL/A	9038 SIVAR	TE, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	M	0,285	15,65	4,51
CPL/A	8910 SIVAR	TUBO, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	M	0,387	36,86	6,18
CPL/A	8913 SIVAR	TE, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,060	30,50	0,62
CPL/A	8913 SIVAR	TE, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,024	12,05	0,29
CPL/A	8914 SIVAR	XECHO 45 GRAUS, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,056	7,74	0,43
CPL/A	8913 SIVAR	LUNA, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,018	18,09	0,32
CPL/A	8915 SIVAR	LUNA, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,098	7,03	0,41
CPL/A	8916 SIVAR	ADAPTADOR CILÍNDRICO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SODÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,041	14,72	0,99
CPL/A	8943 SIVAR	TE, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	M	0,557	4,51	5,29
CPL/A	8947 SIVAR	TUBO, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,136	7,12	1,11
CPL/A	8949 SIVAR	JÓQUIO 90 GRAUS, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,136	7,12	1,11
CPL/A	8941 SIVAR	LUNA, PVC, SODÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	LN	0,211	5,49	1,15



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES MASSADOS NO SINAPI (09/2023) / OSESI (01/2023)/SINC (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO - 114,00% (INDETA) 72,35% (MES) NOB: 25,00%

PLANILHA COMPARATIVA ANALÍTICA

CPV	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV A	8953 SINAP	ADAPTADOR CURTO COM BOLA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM	UN	0,099	4,93	0,49
CPV A	8952 SINAP	PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,026	8,87	0,22
CPV A	89620 SINAP	LUNA DE REDUÇAO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E	UN	0,131	10,22	1,34
CPV A	89622 SINAP	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO,	LN	0,264	12,15	0,77
CPV A	89623 SINAP	AF 06/2022	UN	0,015	15,42	0,23
CPV A	89624 SINAP	INSTALACAO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E	UN	0,015	15,42	0,23
CPV A	90405 SINAP	TE DE REDUÇAO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E	UN	0,015	15,42	0,23
CPV A	90406 SINAP	INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,015	13,08	0,19
CPV A	90407 SINAP	PARO EM ALUMINIA PARA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	UN	0,003	7,15	0,02
CPV A	90408 SINAP	PARO EM CONCRETO PARA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	M	0,015	7,02	0,10
CPV A	90409 SINAP	PARO EM ALUMINIA PARA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	0,041	3,55	0,14
CPV A	90413 SINAP	PASSEANTE TIPO TIPO DE DIAMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LATE, AF 04/2015	M	0,015	13,83	0,20
CPV A	91190 SINAP	CHAMAMENTO LINGUI EN ALUMINIA PARA BARRAS/DISTRIBUICAO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A	M	0,015	13,83	0,20
CPV A	91191 SINAP	40 MM, AF 05/2015	M	0,015	13,83	0,20
			NO sem LS =>	4,76	LS =>	9,65
			Valor em BDI =>	6,89	Valor com BDI =>	10,15
			Quant. =>	115,410	Preço Total =>	3,573,18

12.110	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV A	91347 SINAP	1	M	1,000	30,65	30,65
CPV A	8960 SINAP	AF 10/2015	UN	0,003	7,03	0,01
CPV A	8961 SINAP	ADAPTADOR CURTO COM BOLA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM	UN	0,003	7,03	0,01
CPV A	8961 SINAP	PRIMO, DE DISTRIBUICAO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	M	1,000	14,57	14,57
CPV A	8961 SINAP	TIPO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO,	M	0,134	11,39	1,98
CPV A	8961 SINAP	AF 06/2022	M	0,046	11,49	0,51
CPV A	8968 SINAP	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E	LN	0,124	8,75	1,03
CPV A	8968 SINAP	INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,124	8,75	1,03
CPV A	8968 SINAP	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E	LN	0,124	8,75	1,03
CPV A	8968 SINAP	INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,124	8,75	1,03
CPV A	8968 SINAP	LUNA, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO,	LN	0,116	27,68	3,22
CPV A	8968 SINAP	AF 06/2022	LN	0,116	27,68	3,22
CPV A	8970 SINAP	UNIBO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO,	UN	0,057	9,82	0,55
CPV A	8970 SINAP	AF 06/2022	UN	0,057	9,82	0,55
CPV A	8970 SINAP	ADAPTADOR CURTO COM BOLA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 1,1/2", INSTALADO EM	UN	0,020	7,43	0,15
CPV A	8970 SINAP	AF 06/2022	UN	0,020	7,43	0,15
CPV A	8972 SINAP	PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,385	10,66	4,09
CPV A	8972 SINAP	AF 06/2022	UN	0,385	10,66	4,09
CPV A	8973 SINAP	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO,	LN	0,039	25,80	1,01
CPV A	8973 SINAP	AF 06/2022	LN	0,039	25,80	1,01
CPV A	8973 SINAP	TE DE REDUÇAO, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRIMARIA DE AGUA - FORNECIMENTO E	LN	0,037	3,55	0,12
CPV A	8973 SINAP	INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,037	3,55	0,12
CPV A	8973 SINAP	PASSEANTE TIPO TIPO DE DIAMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LATE, AF 05/2015	LN	0,037	3,55	0,12
CPV A	8973 SINAP	INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,037	3,55	0,12

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DNSE(08/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA: 114,08%(HORAS) 71,35%(MES) NOB: 25,00%

CPU/A	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU/A	91186	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRACADURA METÁLICA FLEXÍVEL, 18 MM, FLEXÃO DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	0,015	22,34	1,00
CPU/A	91190	SINAPI	CHUMBEAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR DO IGUAL A 40 MM. AF: 05/2015	LN	0,003	1,65	0,02
			Valor do BDI =>	LS =>	2,94	2,790	5,23
			Valor do BDI =>	LS =>	7,05	38,11	38,11
			Quant. =>		3,000	Preço Total =>	114,43

CPU/A	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	91208	SINAPI	CPVC REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDAVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM INSTALADO EM PAREDA, INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREÇOS.	M	1,000	45,80	45,80
CPU/A	8949	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2015	M	1,000	16,12	16,12
CPU/A	8950	SINAPI	DOBRÃO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	0,285	12,29	3,50
CPU/A	8952	SINAPI	DOBRÃO 45 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	0,195	14,54	2,83
CPU/A	8975	SINAPI	UNIAO, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	0,215	9,85	2,11
CPU/A	8954	SINAPI	UNIAO, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	0,227	10,88	2,47
CPU/A	8956	SINAPI	ADAPTADOR QUARTO COM ROSCA E ROSCA PARA BASTIDOR, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM X 1,1/2", INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	0,075	8,02	0,66
CPU/A	8925	SINAPI	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	0,005	19,46	0,08
CPU/A	9047	SINAPI	TUBO EM ALUMINUM PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF: 05/2015	LN	0,042	34,87	1,45
CPU/A	9054	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE POLIÉTERO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF: 05/2015	LN	0,102	3,94	0,57
CPU/A	91186	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA FLEXÍVEL, 18 MM, FLEXÃO DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	0,446	24,51	10,92
CPU/A	91191	SINAPI	CHUMBEAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF: 05/2015	LN	0,042	13,54	0,56
			Valor do BDI =>	LS =>	7,320	13,27	13,27
			Valor do BDI =>	LS =>	11,745	57,25	57,25
			Quant. =>		91,340	Preço Total =>	5.229,21

CPU	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	10394	SINAPI	BUNCHA DE RESURÇÃO, LONCA, PVC, SOLDAVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PAREDA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	LN	1,000	7,00	7,00
CPU/A	8926	SINAPI	AUXÍLIO DE ENCAMIÃO OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES.	M	0,038	19,46	1,13
CPU/A	8927	SINAPI	DIRECIONADOR OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES.	M	0,038	24,46	1,40
CPU/A	0000122	SINAPI	ADENSIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 1500* GS	LN	0,009	52,70	0,49
CPU/A	0000014	SINAPI	BUNCHA DE RESURÇÃO PARA PVC, SOLDAVEL, LONCA, DN 40 X 25 MM, PARA MESA TUBA FRIODIA.	LN	1,000	1,29	1,29
CPU/A	0000083	SINAPI	SOLUÇÃO PRESERVADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	LN	0,011	59,71	0,65
CPU/A	0008383	SINAPI	LIXA DURA EM FOLHA, GRÃO 100	LN	0,013	1,86	0,02
			Valor do BDI =>	LS =>	1,250	MO com LS =>	1,57



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SIC/10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA: 114,68%(MOBA) 71,35%(MES)
ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA: 114,68%(MOBA) 71,35%(MES)
NÃO TEM DESPESAS ADMINISTRATIVAS
NÃO TEM DESPESAS ADMINISTRATIVAS

Valor do BDI => 1,75 Valor com BDI => 5,75

12.13	Código Banco	Descrição	Quant. =>	4.000 Preço Total =>	Valor Unit	Total
CPU	89383 SINAP	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 3/4,	1.000	5,71	5,71	
CPU A	89383 SINAP	INSTALADO EM BARRIL OU SUB-BARRIL DE ÁGUA - PORMEÇA E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	1,07	1,81	1,81	
CPU A	89383 SINAP	AUXILIO DE ENCAMIÃO OU SOBREGIRO HIDRALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,094	24,48	2,31	
INS	0000065 SINAP	ENCAMIONADO OU SOBREGIRO HIDRALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,000	5,80	0,80	
INS	0000032 SINAP	ACESSÓRIOS PARA PVC, REGISTRO, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	0,006	52,70	0,31	
INS	0000083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,002	99,71	0,41	
INS	0000083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,032	1,85	0,05	
INS	0000083 SINAP	LIMA D'ÁGUA EM FOLHA, GRÃO 100	1,90	NO COM LS =>	3,21	
			1,42	NO COM BDI =>	7,13	
				Valor com BDI =>	7,13	
			Quant. =>	4.000 Preço Total =>	724,35	

12.14	Código Banco	Descrição	Quant. =>	4.000 Preço Total =>	Valor Unit	Total
CPU	89391 SINAP	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 1,	1.000	7,54	7,54	
CPU A	89391 SINAP	INSTALADO EM BARRIL OU SUB-BARRIL DE ÁGUA - PORMEÇA E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	1,11	19,48	2,16	
CPU A	89391 SINAP	AUXILIO DE ENCAMIÃO OU SOBREGIRO HIDRALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,111	24,48	2,71	
INS	0000065 SINAP	ENCAMIONADO OU SOBREGIRO HIDRALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,000	1,62	1,62	
INS	0000032 SINAP	ACESSÓRIOS PARA PVC, REGISTRO, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 1", PARA ÁGUA FRIA	0,008	52,70	0,43	
INS	0000083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,010	99,71	0,95	
INS	0000083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,037	1,85	0,06	
INS	0000083 SINAP	LIMA D'ÁGUA EM FOLHA, GRÃO 100	1,77	NO COM LS =>	3,78	
			1,88	NO COM BDI =>	9,42	
				Valor com BDI =>	9,42	
			Quant. =>	4.000 Preço Total =>	37,68	

12.15	Código Banco	Descrição	Quant. =>	4.000 Preço Total =>	Valor Unit	Total
CPU	89395 SINAP	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 1,1/4,	1.000	12,30	12,30	
CPU A	89395 SINAP	INSTALADO EM BARRIL OU SUB-BARRIL DE ÁGUA - PORMEÇA E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	1,07	19,48	1,30	
CPU A	89395 SINAP	AUXILIO DE ENCAMIÃO OU SOBREGIRO HIDRALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,071	24,48	1,74	
INS	0000065 SINAP	ENCAMIONADO OU SOBREGIRO HIDRALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,000	7,65	7,65	
INS	0000032 SINAP	ACESSÓRIOS PARA PVC, REGISTRO, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 1,1/4", PARA ÁGUA FRIA	0,013	52,70	0,67	
INS	0000083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,017	99,71	0,98	
INS	0000083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,016	1,85	0,02	
INS	0000083 SINAP	LIMA D'ÁGUA EM FOLHA, GRÃO 100	1,33	NO COM LS =>	2,42	
			3,09	NO COM BDI =>	15,49	
				Valor com BDI =>	15,49	
			Quant. =>	4.000 Preço Total =>	61,92	

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OMS/08/2023/SINAPI/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DISPONIBILIZADO: 114,08%/HOBAL 71,35%/MES
BOL: 25,00%
NÃO HÁ ITEM ORÇAMENTARIAL ANALÍTICA

12.15	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	89426 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM BANAL DE DISTRIBUIÇÃO	UN	1,000	8,21	8,21
	89426 SINAP	DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	H	0,099	19,46	1,93
	89426 SINAP	AUXÍLIO DE ENCAMIÃO OU APOIAMENTO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,099	24,46	2,43
	0000122 SINAP	ENCAMIOES OU APOIAMENTO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,099	52,70	5,43
	0001869 SINAP	APÓSITO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 450g GR	UN	1,000	2,80	2,80
	0002083 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO SOLDAVEL, PVC, 32 MM X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	0,010	59,71	0,59
	0003983 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,033	1,66	0,05
	0003983 SINAP	LUBA (PASSA EM TOLHA, GRÃO 100	UN	1,50	1,80	2,70
		MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	3,28
		Valor do BOL =>		2,05	Valor com BOL =>	10,26
		Quant. =>		1,000	Preço Total =>	10,26

12.17	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	89433 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM BANAL DE DISTRIBUIÇÃO	UN	1,000	11,33	11,33
	89433 SINAP	DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	H	0,116	19,46	2,30
	89433 SINAP	AUXÍLIO DE ENCAMIÃO OU APOIAMENTO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,116	24,46	2,87
	0000122 SINAP	ENCAMIOES OU APOIAMENTO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,116	52,70	6,05
	0003972 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO SOLDAVEL, PVC, 40 MM X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	4,78	4,78
	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,613	59,71	36,40
	0003983 SINAP	LUBA (PASSA EM TOLHA, GRÃO 100	UN	0,039	1,85	0,07
		MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	4,02
		Valor do BOL =>		2,83	Valor com BOL =>	14,16
		Quant. =>		1,000	Preço Total =>	14,16

12.18	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	89400 SINAP	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM BANAL OU SUB-BANAL DE	UN	1,000	17,36	17,36
	89400 SINAP	ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	H	0,222	19,46	4,32
	89400 SINAP	AUXÍLIO DE ENCAMIÃO OU APOIAMENTO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,222	24,46	5,43
	0000122 SINAP	ENCAMIOES OU APOIAMENTO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,012	52,70	0,63
	0001716 SINAP	APÓSITO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 450g GR	UN	1,000	6,03	6,03
	0002083 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO SOLDAVEL, PVC, 32 MM X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	0,014	59,71	0,85
	0003983 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,007	1,85	0,13
		MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	2,57
		Valor do BOL =>		4,34	Valor com BOL =>	21,72
		Quant. =>		1,000	Preço Total =>	21,72

12.19	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	97907 SINAP	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALUMINIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,80X0,6 X 0,6 M PARA REDE DE ESGOTO, AF 12/2018	UN	1,000	587,26	587,26
		Quant. =>		1,000	Preço Total =>	587,26

Plano 04 de 109 Planos
Hidraele - Projetos e Serviços LTDA
Rua dos Amigos, Quilômetro 26,6, s/n, Zona Rural, Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000 - São José do Bonfim - MA
FONE: (98) 3322-1111 | E-MAIL: hidraele@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(09/2023)/SIC(18/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
RDE: 25,00%

PARTE EM OBRANTAMENTO PLÁSTICA

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CP1.A	ARGAMASSA TACAO 1:1 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UNIDA COM ADOÇÃO DE INTERPRETABILIDADE, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 08/2019	0,104 m³	793,88	77,28
CP1.A	PREPARO DE FUNDO DE VIA COM TAMBORA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF. 08/2019	1,216 m²	5,98	6,97
CP1.A	RETICULADORA SOBRE ROLAS COM CARREGADORA, TRACÇÃO 90, PORTAÇÃO LÍQ. 88 HP, CAPACIDADE CARGES: 1000 KG, 1 M3, CILINDRO RETRO CAF. 0,28 M3, PESO OPERADORA: 1000 KG, PROFUNDIDADE ESCAVADO MÁX. 4,37 M - OP. DIÁRIO, AF. 08/2014	0,014 CHP	130,34	1,83
CP1.A	RETICULADORA SOBRE ROLAS COM CARREGADORA, TRACÇÃO 90, PORTAÇÃO LÍQ. 88 HP, CAPACIDADE CARGES: 1000 KG, 1 M3, CILINDRO RETRO CAF. 0,28 M3, PESO OPERADORA: 1000 KG, PROFUNDIDADE ESCAVADO MÁX. 4,37 M - OP. DIÁRIO, AF. 08/2014	0,028 CHP	54,67	1,50
CP1.A	CARGES: 1000 KG, 1 M3, CILINDRO RETRO CAF. 0,28 M3, PESO OPERADORA: 1000 KG, PROFUNDIDADE ESCAVADO MÁX. 4,37 M - OP. DIÁRIO, AF. 08/2014	0,028 m³	449,60	4,80
CP1.A	ARGAMASSA TACAO 1:4 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA PARA OBRAS CONVENCIONAIS, AF. 08/2019	0,020 m³	449,60	4,80
CP1.A	PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 08/2019	1,487 H	16,22	122,71
CP1.A	PREPARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,487 H	16,22	122,71
CP1.A	CONCRETO FCK = 20MPa, TACAO 1:2,73 EM MASSA SECA DE CIMENTO AREIA MEDIA BRITA 11 - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 500 L, AF. 05/2021	0,116 m³	461,86	51,38
CP1.A	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAMA DE AÇO APROXIMADA DE 30CM², AF. 01/2018	0,076 m³	2.280,72	170,65
INS	MOOD DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6118)	26,495 UN	3,60	89,88
INS	DESMOLOANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BAIXE CATEGORIA EMULSIONADA EM AGUA	0,007 L	4,33	0,86
INS	PORTALETE *7,5 X 7,5* CM EM FIMOS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	0,148 M	11,51	1,73
INS	568040 *12,5 X 7,5* CM EM FIMOS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	0,148 M	4,12	0,72
INS	PREBO DE AÇO FOLHADO COM SARCIA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	0,018 kg	26,06	0,71
INS	TABUA 200 MM DE LARGURA *1,5 X 20* CM, EM SACAROLADA/RESSACAROLADA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	0,032 M	21,19	1,19
			MO com LS =>	228,67
			Valor do IOD =>	734,07
			Valor com IOD =>	962,81
			Quant. =>	1.008 Preço Total =>
				734,07

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
12.20	TONNERIA PLÁSTICA 31,6 PARA TANGUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2020	1,000 UN	21,51	21,51
CP1.A	ENCAMARCO OU BOMBEO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,133 H	24,48	3,23
CP1.A	SERVIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,048 H	19,30	0,92
INS	FITA VEDA ROSA EM ROLOS DE 18 MM X 18 MM (L X C)	0,017 UN	3,85	0,14
INS	TORNERIA PLÁSTICA PARA TANGUE 1/2" (D) 3/4" - COM BICO PARA MANGUEIRA	1,000 UN	16,72	16,72
			MO com LS =>	1,44
			Valor com IOD =>	26,58
			Quant. =>	6.008 Preço Total =>
				215,64

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
12.21	CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 06/2021	1,000 UN	3.420,70	3.420,70
CP1.A	AUXÍLIO DE ENCAMARCO OU BOMBEO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,482 H	16,48	28,87
CP1.A	ENCAMARCO OU BOMBEO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,482 H	24,48	36,28
CP1.A	INSTALANTE HIDRÁULICO AUTOPROTECTOR, COM LAMPA TÉRMICA 40 W, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, PORTAÇÃO 200 MM - OP. DIÁRIO, AF. 03/2016	0,263 CHP	333,92	87,95
			MO com LS =>	28,87
			Valor com IOD =>	3.776,82
			Quant. =>	1.008 Preço Total =>
				3.776,82

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODOVILIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE/08/2023/SINAPI/2023

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00% (ONDA) 71,25% (MES)

PLANTÃO ORÇAMENTARISTA ANALISTA R\$01 26,00%

CPU A 9238 SINAPI EQUIPANTE HIDRULICO AUTOMOTRIZADO, COM LANCÁ TELESCÓPICA 40 N, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 280 KW - CIL. DIÁRIO, Nº. 03/2016

UN 0030705 SINAPI CILINDRO VAGUA / RESERVATÓRIO EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA

NO sem LS => 55,61 UN 1,000 55,61 NO com LS => 4,275,07

Valor do BDI => 855,17 Valor com BDI => 4,275,07

Quant. => 2,000 Preço Total => 8,553,74

CPU A 9446 SINAPI REGISTRO DE GAVETA BRUNO, LÁTRIO, ROSCÁRNI, 2ª - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº. 06/2021

CPU A 8849 SINAPI AUXÍLIO DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

CPU A 8847 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

CPU A 0003146 SINAPI FITA VEDA BOCA EM ROLLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)

UN 0005608 SINAPI REGISTRO GAVETA BRUNO EM LÁTRIO ROSCÁRNI, BÍTRIO 2ª (Nº 1500)

NO sem LS => 5,41 UN 1,000 5,41 NO com LS => 149,50

Valor do BDI => 29,90 Valor com BDI => 149,50

Quant. => 2,000 Preço Total => 299,00

CPU A 94706 SINAPI ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC SOLDAVEL, DN 50 MM X 1, INSTALADO EM

RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº. 06/2016

CPU A 8849 SINAPI AUXÍLIO DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

CPU A 8847 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

UN 0002080 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

Página 06 de 159 Página
Hidrafele-Projetos e Serviços LTDA
Rua: ...
Fone: ...

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SI/MAR (09/2023) / DNSE(08/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA: 114,08% (MORA) 71,35% (IES) 71,35% (MORA)
PLANTÃO ORÇAMENTARIZADO: 114,08% (MORA) 71,35% (MORA)

MO sem IS => 0,38 LS => 9,599 MO com IS => 17,33
Valor do BDI => 36,65 Valor com IBS => 182,28
Quant. => 1.000 Preço Total => 189,28

13	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	188337,98 Total	
13.1	106679 SIMAR I	INSTALAÇÃO ESQUIVO SANITÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	LN	1.000	150,30	150,30	
GRU A	101941 SIMAR	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA ÁREA DE SERVIÇO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC GÊNESE NORMAL, COM TUBOS, CONEDES, COARTES E FLEXÕES EM PRELITO. AF_09/2023	LN	1.000	9,92	9,92	
GRU A	89710 SIMAR	RAMPA DE ESTUJO LONGA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDADVEL E ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1.000	17,65	17,65	
GRU A	89712 SIMAR	PALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1,733	23,88	41,49	
GRU A	89711 SIMAR	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	LN	2,000	14,04	28,08	
GRU A	89712 SIMAR	DEJUNHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	LN	1,000	14,67	14,67	
GRU A	90454 SIMAR	DEJUNHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	LN	1,000	5,64	5,64	
GRU A	91194 SIMAR	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÁMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,550	7,16	3,93	
GRU A	91190 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS VERTICAIS DE 100 DIÁMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALUMINUM. AF_09/2015	M	1,883	24,51	24,00	
GRU A	91190 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, PVC OU COBRE DIÁMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALUMINUM. AF_05/2015	M	1,883	24,51	24,00	
			MO sem IS =>	30,45	LS =>	34,740 MO com IS =>	65,19
			Valor do BDI =>	37,57	Valor com IBS =>	187,07	187,07
			Quant. =>	19.000	Preço Total =>	3.589,52	

13.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
GRU A	104678 SIMAR I	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA COZINHA (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC GÊNESE NORMAL, COM TUBOS, CONEDES, COARTES E FLEXÕES EM PRELITO. AF_09/2023	LN	1.000	139,65	139,65
GRU A	89712 SIMAR	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,385	23,89	57,09
GRU A	89711 SIMAR	DEJUNHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	LN	2,000	14,04	28,08
GRU A	90454 SIMAR	DEJUNHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	LN	1,000	5,64	5,64
GRU A	91194 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS VERTICAIS DE 100 DIÁMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALUMINUM. AF_09/2015	M	0,550	7,16	3,93
GRU A	91190 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, PVC OU COBRE DIÁMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALUMINUM. AF_05/2015	M	1,895	24,51	46,00

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ONSER(01/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS: MÃO DE OBRA: 114,08%(MOBA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

PRELIMINAR CONDICIONANTES MATERIAIS

Quant. => 40,000 Preço Total => 6.982,40

13.3	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unid	Total
CPU	106677 SINAPI 1	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA BANHEIRO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, BAIOS, CAIXAS SIFONADAS, CONJUNTOS E FITAÇÕES EM PREÇO COM INCLUIÇÃO DE DESPESA DE ESGOTO POJA DO PAINTEIRO. AF: 05/2023	UN	1,000	692,42	692,42
CPU.A	106291 SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL, DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	1,000	78,09	78,09
CPU.A	103045 SINAPI	JUNÇÃO DE REÇÃO INVENTIVA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	1,000	39,51	39,51
CPU.A	89710 SINAPI	SAÍDO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU EM RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	1,000	17,86	17,86
CPU.A	89711 SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	M	1,867	18,89	35,25
CPU.A	89712 SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	M	0,349	23,89	22,86
CPU.A	89714 SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	M	3,836	33,27	127,63
CPU.A	89726 SINAPI	JORNÃO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	2,000	4,03	17,65
CPU.A	89726 SINAPI	JORNÃO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	1,000	9,03	9,03
CPU.A	89727 SINAPI	JORNÃO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	1,000	14,67	14,67
CPU.A	89746 SINAPI	JORNÃO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	2,000	26,43	52,85
CPU.A	89748 SINAPI	CAIXA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSIONAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL, DE DESCARGA OU RAMAL, DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	1,000	38,80	38,80
CPU.A	90653 SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL, A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF: 05/2015	UN	1,000	3,55	3,55
CPU.A	90655 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, DN 40 MM, EM LAJE. AF: 05/2015	UN	1,000	7,18	7,18
CPU.A	91171 SINAPI	METALICA, BARRA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALVENARIA. AF: 05/2015	M	0,500	3,99	1,99
CPU.A	91175 SINAPI	TIPO D 3", FIXADA EM PERFILO EM ALVENARIA. AF: 05/2015	M	0,200	11,20	2,24
CPU.A	91185 SINAPI	ARRANQUEIRA METÁLICA, FLEXÍVEL, 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	1,367	22,39	30,53
CPU.A	91186 SINAPI	ARRANQUEIRA METÁLICA, RÍGIDA, 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	0,949	24,52	23,25
CPU.A	91187 SINAPI	ARRANQUEIRA METÁLICA, FLEXÍVEL, 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	3,638	21,98	79,85

Quant. => 15,000 Preço Total => 11.205,30

Figura de 108 Pixels
Hidraele - Projetos e Serviços LTDA
Rua dos Azeites, Quilômetro 26,4, nº 22, Araruama - RJ, CEP: 23.040-000
Tel: (21) 3377-7401 / 3378-5353 | E-mail: hidraele@hidraele.com.br



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO 2023/SBC/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
MÓD: 25,00%
PLANTÃO ORÇAMENTARIA VIGILANTE

13.4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.4	89707 SINAP	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA PLÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM	UN	1,000	46,22	46,22
		RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022				
CPU	88248 SINAP	ADOTAR LINE DE ENCHIMENTO OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCHIMENTOS COMPLETAMENTARES	H	0,399	19,40	7,76
CPU A	88247 SINAP	ENCHIMENTO OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCHIMENTOS COMPLETAMENTARES	H	0,399	24,48	9,76
CPU A	0000122 SINAP	ADOTIVO PLÁSTICO PARA PVC, PRESSÃO COM "SE" GR	UN	0,020	52,70	1,05
INS	0000100 SINAP	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA SIFONADA, BRANCA	UN	1,000	24,51	24,51
INS	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,091	59,71	5,44
INS	0003983 SINAP	LIDA DIVERSA EM POLUI, GRÃO 100	UN	0,015	1,86	0,02
			UN	7,290	NO COM LS =>	13,99
			LS =>	0,35	11,55	57,77
					Valor com BDI =>	
					Valor do BDI =>	
					22,000 Preço Total =>	1.270,24
					Quant. =>	

13.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.5	89708 SINAP	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 75 MM, JUNTA PLÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM	UN	1,000	101,03	101,03
		RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022				
CPU	88248 SINAP	ADOTAR LINE DE ENCHIMENTO OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCHIMENTOS COMPLETAMENTARES	H	0,478	18,40	8,79
CPU A	88247 SINAP	ENCHIMENTO OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCHIMENTOS COMPLETAMENTARES	H	0,478	24,48	11,69
INS	0000122 SINAP	ADOTIVO PLÁSTICO PARA PVC, PRESSÃO COM "SE" GR	UN	0,007	52,70	3,52
INS	0001174 SINAP	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	UN	1,000	70,29	70,29
INS	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,104	59,71	6,20
INS	0003983 SINAP	LIDA DIVERSA EM POLUI, GRÃO 100	UN	0,018	1,86	0,03
			UN	8,580	NO COM LS =>	16,29
			LS =>	7,61	25,25	126,28
					Valor com BDI =>	
					Valor do BDI =>	
					22,000 Preço Total =>	2.776,15
					Quant. =>	

13.6	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.6	89709 SINAP	RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UN	1,000	20,30	20,30
		DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022				
CPU A	88248 SINAP	ADOTAR LINE DE ENCHIMENTO OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCHIMENTOS COMPLETAMENTARES	H	0,165	19,48	3,21
CPU A	88247 SINAP	ENCHIMENTO OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCHIMENTOS COMPLETAMENTARES	H	0,165	24,48	4,04
INS	0000122 SINAP	ADOTIVO PLÁSTICO PARA PVC, PRESSÃO COM "SE" GR	UN	0,005	52,70	0,25
INS	0001174 SINAP	RAIO SIFONADO PLÁSTICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	1,000	12,30	12,30
INS	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,058	59,71	0,44
INS	0003983 SINAP	LIDA DIVERSA EM POLUI, GRÃO 100	UN	0,056	1,86	0,06
			UN	3,000	NO COM LS =>	5,63
			LS =>	2,63	5,07	25,37
					Valor com BDI =>	
					Valor do BDI =>	
					8,000 Preço Total =>	202,96
					Quant. =>	

Página 70 de 108 Páginas

Hidraele - Projetos e Serviços LTDA

Endereço: Rua 100, nº 100, Maracáçumé - MA
CNPJ: 08.947.818/0001-01
Telefone: (98) 3284 1917 | E-mail: hidraele@hidraele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL NOVOVIAJADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SEC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (HORA) 71,35% (MES)

ROF: 25,00%

MANUTENÇÃO ORÇAMENTARISTA ANALISTA

CPQ	91793 SINAP	1	(CPQ REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIDACÕES PARA, PREDIÇOS. AF. 10/2015	M	1,000	69,32	69,32
CPQ.A	89711 SINAP		TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	M	1,000	18,69	18,69
CPQ.A	89724 SINAP		INSTALAÇÃO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	0,858	0,03	7,57
CPQ.A	89726 SINAP		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	0,709	0,03	6,94
CPQ.A	89752 SINAP		LUNA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	6,292	6,52	1,90
CPQ.A	89783 SINAP		EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	UN	0,312	12,85	4,00
CPQ.A	90436 SINAP		JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	0,280	11,00	3,29
CPQ.A	90437 SINAP		TUBO EM ALUMINUMIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF. 05/2015	M	0,261	7,02	1,03
CPQ.A	90443 SINAP		TUBO EM ALUMINUMIA PARA RAMOVY DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF. 05/2015	M	0,222	3,55	0,78
CPQ.A	90463 SINAP		PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE, AF. 05/2015	LN	0,261	13,03	3,86
CPQ.A	90466 SINAP		CHUVAVENTO LINDRE EM ALUMINUMIA PARA RAMOVY DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF. 05/2015	M	0,802	22,34	17,92
CPQ.A	91185 SINAP		ABRACADERIA METÁLICA TUBO DE 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE, AF. 05/2015	LN	0,260	9,65	2,50
CPQ.A	91190 SINAP		CHUVAVENTO PONTUAL EM PISAPÁGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, AF. 05/2015	LN	21,190	39,27	86,65
			Valor do BDI =>		17,23		
			Valor com BDI =>			86,65	
			Quant. =>		71,000	Preço Total =>	6.192,45

13.B	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor limite	Total
CPQ	91793	SINAP	(CPQ REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIDACÕES PARA, PREDIÇOS. AF. 10/2015	M	1,000	90,35	90,35
CPQ.A	89712 SINAP		TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	M	1,000	23,89	23,89
CPQ.A	89721 SINAP		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	1,432	14,04	19,96
CPQ.A	89722 SINAP		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	1,499	14,67	21,99
CPQ.A	89753 SINAP		LUNA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	1,292	6,03	10,34
CPQ.A	89794 SINAP		EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	0,070	22,62	1,58
CPQ.A	89794 SINAP		TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	0,028	4,93	0,13
CPQ.A	89813 SINAP		LUNA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	LN	0,132	34,87	5,99
CPQ.A	90437 SINAP		TUBO EM ALUMINUMIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE, AF. 05/2015	LN	0,042	5,44	0,23
CPQ.A	90494 SINAP		PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF. 05/2015	M	0,107	20,81	2,23
CPQ.A	90467 SINAP		CHUVAVENTO LINDRE EM ALUMINUMIA PARA RAMOVY DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF. 05/2015	M			



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPIF (09/2023) / OREME (04/2023)/SIC (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HO/A) 71,35%(M/S)
BDI: 25,00%

PLANILHA COMPLEMENTAR Nº 11/2023

CPU	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total
CPU A	9186 SINAPIF	FORÇAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DNVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADOURA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	0,035	24,51	0,86
CPU A	91191 SINAPIF	CHUFRAMENTO POSITIVO, EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF: 05/2015	LN	0,172	13,54	2,31
CPU A	91222 SINAPIF	PARO EN ALVENARIA PARA FOMOS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF: 05/2015	M	0,007	7,80	0,03
			NO COM LS =>	17,55	NO COM LS =>	37,58
			Valor do BDI =>	22,58	Valor com BDI =>	112,59
			Quant. =>	214,020	Preço Total =>	28.237,03

13.10	Código Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Total
CPU	91795 SINAPIF	(CPU REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SERIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL, DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PUNHADE, ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR, ABEÇO, INCL., CONEXÕES E CORTES, FLEXÕES, P/ PREÇOS. AF: 10/2015	M	1,000	67,21	67,21
CPU A	8974 SINAPIF	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	M	0,185	31,27	6,14
CPU A	8976 SINAPIF	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	0,265	26,43	1,72
CPU A	8978 SINAPIF	CURVA CERTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	0,212	30,80	6,53
CPU A	89778 SINAPIF	LUNA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	LN	0,098	15,04	1,47
CPU A	89796 SINAPIF	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	LN	0,048	40,23	1,92
CPU A	89797 SINAPIF	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	0,109	47,23	5,12
CPU A	89800 SINAPIF	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PUNHADE DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF: 08/2022	M	0,501	25,29	12,68
CPU A	89801 SINAPIF	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PUNHADE DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF: 08/2022	UN	0,409	27,31	11,17
CPU A	89802 SINAPIF	LUNA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PUNHADE DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF: 08/2022	LN	0,239	15,76	3,76
CPU A	89833 SINAPIF	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PUNHADE DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF: 08/2022	LN	0,080	41,67	3,34
CPU A	89834 SINAPIF	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PUNHADE DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF: 08/2022	LN	0,031	48,67	1,51
CPU A	89846 SINAPIF	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR ABERTO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	M	0,254	24,23	6,16
CPU A	89851 SINAPIF	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR ABERTO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	0,018	30,16	0,53
CPU A	89855 SINAPIF	LUNA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR ABERTO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	UN	0,127	37,52	4,76
CPU A	89861 SINAPIF	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR ABERTO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF: 08/2022	LN	0,001	52,20	0,04
CPU A	90418 SINAPIF	PARO EN ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF: 05/2015	LN	0,100	50,84	5,08
CPU A	90415 SINAPIF	PARO EN ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF: 05/2015	LN	0,232	27,18	6,31
CPU A	91187 SINAPIF	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DNVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADOURA METÁLICA TIPOVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	0,126	21,96	2,77

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / 0956(08/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,25%(MES)

PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA **BOE: 23,00%**
CPU A 9132 SINAPI QUANTIDADE NOMINAL EM PASSAGEM DE TIPO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF 05C015 UN 1,000 MD sem LS => 11,23 26,90 2,03
Valor do BOE => 16,90 MD com LS => 12,0201 MD com LS => 24,05
Valor com BOE => 84,01

13.11	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.11	104351 SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PNC, SEQUE NOMIAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDAVEL, PORTINHO E INSTALADO EM PRIMAIDA DE ESFOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	1,000	19,61	19,61
GPU A	83308 SINAPI	ACORDAR DE ENCAMARINHAMENTO DO CONHECIMENTO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	15,48	0,64
GPU A	83637 SINAPI	ENCAMARINHAMENTO OU REENCAMARINHAMENTO DO CONHECIMENTO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	24,48	1,02
GPU A	8302012 SINAPI	ADQUIÇÃO DE PLÁSTICO PARA PVC, RAÍSSO COM *BGR* 08	UN	0,017	52,70	0,88
GPU A	8302013 SINAPI	SOLUÇÃO HEPALURGICA / LIMPADORA PARA PVC, RAÍSSO COM 1000 CM3	UN	0,026	59,71	1,55
GPU A	8303833 SINAPI	LIXA DURA EM FOLHA, GRÃO 120	UN	0,031	1,86	0,05
GPU A	8303930 SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, 75 MM, SEQUE NOMIAL, ESFOTO PREDIAL	UN	1,000	15,30	15,30
			LS =>	0,66	1,42	1,42
			Valor com BOE =>	4,90	1,760	24,51
			Quant. =>	2,000	Preço Total =>	49,02

13.12	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.12	97900 SINAPI	CAIXA ENTERADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALUMÍNIO COM BLOCOS DE CONCRETO	UN	1,000	413,28	413,28
GPU A	106475 SINAPI	DRENOS E INTERMEDIOS: 0,80x0,80x0,80 M PARA DE ESFOTO. AF 12/2020	m³	0,073	743,88	54,15
GPU A	109161 SINAPI	INTERMEDIAMENTO, FRENTO DE ALUMÍNIO, CHIMENTO E AREIA MÉDIA (JUNTA) COM ADOÇÃO DE	m³	0,810	5,68	4,60
GPU A	5078 SINAPI	RETELAÇÃO EM ALUMÍNIO, CHIMENTO E AREIA MÉDIA (JUNTA) COM ADOÇÃO DE	CH	0,018	54,67	0,97
GPU A	9791 SINAPI	ESCRANÇO 10x4, 1,25 H - EM ALUMÍNIO, CHIMENTO E AREIA GROSSA (JUNTA) PARA CHAMISCO CONDENÇIONAL	m²	0,015	480,05	6,64
GPU A	83716 SINAPI	ESCRANÇO 10x4, 1,25 H - EM ALUMÍNIO, CHIMENTO E AREIA GROSSA (JUNTA) PARA CHAMISCO CONDENÇIONAL	m²	1,588	75,22	89,99
GPU A	83109 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	H	2,804	19,30	54,11
GPU A	83110 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	m³	0,074	641,85	32,07
GPU A	9791 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	m³	0,045	2,289,72	102,17
GPU A	97751 SINAPI	PEÇA RETANGULAR DE CONCRETO DE 30 X 100 LITROS, 10MM DE AQ. APROXIMADA DE	UN	20,752	2,60	53,97
GPU A	97752 SINAPI	PEÇA RETANGULAR DE CONCRETO DE 30 X 19 X 79 CM (CABOTE C - NBR 6181)	L	0,005	9,33	0,05
GPU A	83109 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	M	0,118	11,91	1,41
GPU A	83110 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	M	0,141	4,17	0,58
GPU A	83111 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	M	0,013	20,06	0,25
GPU A	83112 SINAPI	PREPARO DE CHAMISCO CONDENÇIONAL	M	0,442	21,19	9,35
			MD sem LS =>	70,11	89,100	157,21
			Valor com BOE =>			
			Quant. =>			

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ODEDEC(08/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO PRECONIZADO : 114,08%(HORA) 71,35%(MES)

BDI: 25,00%

Parcelas

Valor do BDI =>

100,00

Valor com BDI =>

515,38

Quant. => 4.000 Preço Total => 2.001,40

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.113	9810V SINAPI CAIXA DE GORRURA SIMPLIS (CARACTERÍSTICO: 26 LY, RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA ÚTIL: 0,8 M, AF: 32/2020)	UN	1.000	251,25	251,25
9810V SINAPI	MARCA: UNIBANCO	m²	0,652	243,88	160,92
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,390	3,68	1,43
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,012	441,06	5,29
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	2,625	25,22	66,20
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	2,653	15,30	40,59
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,022	441,06	9,85
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,221	21,19	4,67
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,013	3.147,85	41,55
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	10,139	2,60	26,36
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,600	9,33	5,60
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,659	11,91	7,84
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,670	4,17	2,80
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,006	85,06	0,51
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	0,221	21,19	4,67
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	36,040	40,00	1.441,60
9810V SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL: 0,8 M, AF: 08/2019	m²	62,81	24,00	1.527,24

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.114	98070 SINAPI TANQUE ELÉTRICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	UN	1.000	12.870,70	12.870,70
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	m³	0,969	160,01	155,37
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	CPM	0,204	135,04	27,58
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	CPM	0,415	54,67	22,76
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	m³	0,261	440,05	114,85
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	m³	91,098	25,32	2.307,48
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	m³	71,577	19,30	1.381,43
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	m³	3,469	546,11	1.894,95
98070 SINAPI	PREÇO DE SERVIÇO DE ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 4,8 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12,288 L (9,964 M³ CONCRETO), AF: 12/2020	m³	0,272	944,71	256,95

Página 24 de 109 Páginas

Hidraeile Projetos e Serviços LTDA

Endereço: Rua A, nº 101, Bairro: Centro, CEP: 65.270-000, São Luís - MA - Brasil

Telefone: (98) 3234-4444 | E-mail: contato@hidraeile.com.br





CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ONSE(08/2023)/SBC(16/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
BOM: 23,00%

PLANTINHA CONCRETIZADA MINUTICA

Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
0000482 SINAPI	DESHIDRANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE GAZE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	1	0,017	0,04
0000481 SINAPI	PORTALETE *7,5 X 7,5* CM EM FIBRAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1	0,798	11,91
0000417 SINAPI	SARVAO *2,5 X 7,5* CM EM FIBRAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1	0,950	4,17
0000569 SINAPI	PANCO DE AÇO POLIDO COM CARBETA 17 X 27 CM 1/2 X 11	1	0,084	20,46
0000619 SINAPI	TABUA MÃO AMARELHA *25 X 20* CM, EM MACRANONUM/MANGUEIRAZINHA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1	2,981	21,90
0000738 SINAPI	TUOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	1	4188,410	2.914,97
		15	2288,760	4.057,50
		Valor do BOM ==>	3.217,67	16.088,37

Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
13.15				
98076 SINAPI	FILTRO AMPLIADO RETANHULAR, EM ALUMINIA COM TIPOLOS CRIALICOS MACIOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,8 X 4,6 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL 893 L (PARA 84 CONTRIBUIENTES), PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BETA, LANCAMENTO MECANIZADO, AF 08/2020	1.000	13.595,88	13.595,88
10184 SINAPI	RETROSCAVAGEM SOBRE RODAS COM CARREGADERA, TRACÃO 4x4, POTÊNCIA LIT, 88 HP, CACUMBA CARRER, CAP. MÍN. 1 M3, CACUMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.676 KG, PROTEÇÃO DE ESCAMADA MÍN. 4,37 M - CIP DUBINO, AF 08/2014	0,911	169,01	157,34
5878 SINAPI	RETROSCAVAGEM SOBRE RODAS COM CARREGADERA, TRACÃO 4x4, POTÊNCIA LIT, 88 HP, CACUMBA CARRER, CAP. MÍN. 1 M3, CACUMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.676 KG, PROTEÇÃO DE ESCAMADA MÍN. 4,37 M - CIP DUBINO, AF 08/2014	1,691	135,04	228,37
5879 SINAPI	CARRER, CAP. MÍN. 1 M3, CACUMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.676 KG, PROTEÇÃO DE ESCAMADA MÍN. 4,37 M - CIP DUBINO, AF 08/2014	3,447	54,67	188,42
07316 SINAPI	ALCANTARALA TIPOO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	0,208	448,05	93,45
86308 SINAPI	PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	71,835	25,22	1.811,68
86316 SINAPI	PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	56,492	19,30	1.089,13
86628 SINAPI	SERVINTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,002	948,23	1.912,26
86956 SINAPI	ALCANTARALA TIPOO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UNIDA), PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	0,528	944,73	498,80
86988 SINAPI	QUALITATIVAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VENGIA EM ALUMINIA ESTRUTURAL, AF 08/2021	16,289	10,15	165,49
92767 SINAPI	APANHADO DE CINTA DE ALUMINIA ESTRUTURAL, DIAMETRO DE 10,0 MM, AF 08/2021	523,148	15,05	7964,86
94970 SINAPI	MONTAGEM, AF 08/2022	2,052	441,86	894,69
96636 SINAPI	MECANICO COM BETONERA 600 L, AF 05/2021	5,280	80,55	425,83
97753 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDAVINE EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZADORES, AF 08/2017	1,385	2.280,72	3.158,11
0002092 SINAPI	PEÇA RETANHULAR PRE-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAMO DE AÇO APROXIMADA DE 30CM*H, AF 01/2018	1	9,33	9,33

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇEI(09/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO - 114,08% (INSS) 71,35% (FGTS)

MOB: 25,00%

PLANTÃO ORÇAMENTARISTA VIGILANTE

MS	0000491 SINAPI	PORTALITE *7,5 X 7,0* CH EM PAINEL, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,777	11,91	9,20
MS	00004517 SINAPI	5668400 *3,3 X 2,4* CH EM PAINEL, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	6,924	4,17	3,05
MS	00004720 SINAPI	FIBRA BRITADA N. 6, OU PEDREGO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PLOTADO/COMBECOR, SEM FLETE	m³	4,396	9,71	511,07
MS	00003059 SINAPI	FIBRO DE AÇO FOLDO COM CORDÃO 17 X 27 (2 LIT X 11)	KG	0,082	20,08	1,64
MS	00004593 SINAPI	TABUA MDO AVESSELADA *2,5 X 20* CH, EM MICROALUMINUM/ALUMINUM/ALUMINUM, ANDELM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M²	2,898	21,19	61,40
MS	00007259 SINAPI	TITULO: CREAMTICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CH IL X A X C	UN	2917,501	6,71	1.955,62

MO sem LS => 2.118,32 LS => 2811,70 MO com LS => 4.510,62
Valor do BDI => 3.398,97 Valor com BDI => 16.994,65

13.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV	90881 SINAPI	1	SUNDUQUIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TITULOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 30 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES)	UN	1,000	14.019,02	14.019,02
CPV.A	10005 SINAPI		AREAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME) DE CIMENTO E AREIA HEVIA (HEVIA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MISTURADO COM BETONEIRA 400 L, AF: 89/2019	m³	3,061	743,88	2.277,23
CPV.A	10025 SINAPI		PREPARO DE FUND. DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MECANIZADO, AF: 06/2020	m³	1,159	107,65	147,94
CPV.A	5678 SINAPI		BETONOSCABOBEIRA SOBRE BOCAS COM CARGA ÚTIL, TRACÃO 4K, POTÊNCIA LIG. 88 HP, C/CHAMBA COBERTO, CAP. MÍN. 1193, C/CHAMBA BENTRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL, MÍN. 6.674 KG, PROPRIEDADE ESCALONADO MÍN. 4,37 M - C/PI DILATÃO, AF: 06/2014	CHP	0,840	155,04	113,48
CPV.A	5679 SINAPI		BETONOSCABOBEIRA SOBRE BOCAS COM CARGA ÚTIL, TRACÃO 4K, POTÊNCIA LIG. 88 HP, C/CHAMBA COBERTO, CAP. MÍN. 1193, C/CHAMBA BENTRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL, MÍN. 6.674 KG, PROPRIEDADE ESCALONADO MÍN. 4,37 M - C/PI DILATÃO, AF: 06/2014	CHP	1,2713	344,67	438,82
CPV.A	8039 SINAPI		EXCAVAÇÃO MÍN. 4,37 M - C/PI DILATÃO, AF: 06/2014	H	40,8196	35,22	1.438,44
CPV.A	8040 SINAPI		PREPARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	73,729	15,30	1.128,96
CPV.A	80995 SINAPI		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m²	0,332	944,71	294,74
CPV.A	80998 SINAPI		APLICAÇÃO DE CINTA SUPERIOR OU DE VIRLA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF: 09/2021	KG	9,625	18,16	173,75
CPV.A	96536 SINAPI		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA VITRAVADA, E=25	m³	3,120	80,65	251,62
CPV.A	97705 SINAPI		MÓD. 4 UTILIZADORES, AF: 08/2017	m³	0,668	2.280,72	1.509,66
CPV.A	00004720 SINAPI		FIBRA BRITADA N. 6, OU PEDREGO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PLOTADO/COMBECOR, SEM FLETE	m³	3,062	94,71	290,03
MS	00007258 SINAPI		TITULO: CREAMTICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CH IL X A X C	UN	6396,335	6,73	4.302,14

MO sem LS => 1.958,50 UN => 4.152,15
Valor do BDI => 3.594,75 Valor com BDI => 17.152,17

13.17	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV	099112 SINAPI		TAMPÃO FERRO FUNDIDO CIRCULAR 133 - 66CM	UN	4,000	534,77	534,77
CPV.A	80347 SINAPI		AVULSO DE BENTONITA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,624	21,95	79,54
CPV.A	80346 SINAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,813	17,98	50,00
MS	007732 SINAPI		TAMPÃO FERRO FUNDIDO CIRCULAR 133 66cm	UN	1,000	46,31	46,31

MO sem LS => 46,31 UN => 52,830 MO com LS => 99,14

Figura 09 de 103 Páginas

Hidrafele - Engenharia e Serviços LTDA

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3238.9437 e-mail: hidrafele@hidrafele.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇESTO(2023)/SAC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MAIORES DO SINAPI: 114,00%(HONOR) 71,35%(MES)
ENCARGOS SOCIAIS MAIORES DO SINAPI: 114,00%(HONOR) 71,35%(MES)
BOL: 25,00%
PLANTILHA ORÇAMENTARIAL ANALÍTICA

Valor do BDI => 113,60

Valor com BDI =>

666,96

Quant. => 3.000 Preço Total =>

2.000,30

13.18	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
GRU	0453461 SRC	ROLO ARACATI FERRO TUBO 150mm	UN	1.000	78,37	78,37
CPU A	8624 SRC	ARACATI FERRO TUBO 150mm	H	0,791	19,48	15,31
CPU A	8624 SRC	ARACATI FERRO TUBO 150mm	H	1,171	24,48	28,60
MS	000215 SRC	ARACATI FERRO TUBO 150mm	LN	1.000	34,50	34,50
			LS =>	15,360	NO COM LS =>	34,27
					Valor com BDI =>	97,90
				Quant. =>	15.000 Preço Total =>	1.502,10

13.19	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	89580 SINAP	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA KLIVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM COMPUTORES	M	1.000	59,40	59,40
CPU A	89580 SINAP	VERTICAIS DE ÁGUA PLUVIAIS, AF 08/2022	H	0,131	19,48	2,56
CPU A	89580 SINAP	MULTILINHA DE ENCAIXÃO OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	H	0,131	24,48	3,20
CPU A	89580 SINAP	ENCAIXADOR OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	M	1,005	51,71	53,51
MS	0003835 SINAP	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESCOTO OU ÁGUA PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	LN	0,007	1,86	0,13
			LS =>	2,390	NO COM LS =>	4,46
					Valor com BDI =>	74,25
				Quant. =>	104.000 Preço Total =>	7.272,00

13.20	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	89336 SINAP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,20 M, AF 02/2023	m²	1.800	78,35	78,35
CPU A	89316 SINAP	SEMENTE COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	LN	1.900	10,30	36,56
			LS =>	20,120	NO COM LS =>	54,60
					Valor com BDI =>	91,49
				Quant. =>	11.300 Preço Total =>	1.084,08

13.21	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	90702 SINAP	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNHECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF 01/2021	M	1.000	99,51	99,51
CPU A	8624 SINAP	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	H	0,113	17,63	1,99
CPU A	8616 SINAP	SEMENTE COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	H	0,113	19,80	2,18
MS	0000306 SINAP	ANEL BORNANCHA PARA TUBO PVC, REDE COLETOIRA DE ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7382)	LN	0,167	19,02	3,20
MS	0002007 SINAP	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE 400g GR (UNO EM PAC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	LN	0,017	21,75	0,36
MS	0009003 SINAP	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE ÚNICA, JE, DN 200 MM DE 200 MM, REDE COLETOIRA DE ESGOTO	M	1,560	87,32	91,89
			LS =>	1,830	NO COM LS =>	1,66
					Valor com BDI =>	1,66
				Quant. =>	1.443	1,43
						91,89
						1,66

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORE (04/2023)/SICQ(19/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,05%(HIDRA) 71,35%(MES)
BDI: 25,00%
PLANO DE ORÇAMENTO ANALÍTICO

Valor do BDI =>

24,97

Valor com BDI =>

124,38

Quant. =>

35.500 Preço Total => 4.415,48

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU 93182 SINAP	REATERRO MANUA, DE VALAS, COM COMPACTADOR, DE SOLOS DE FERRISSAO, Nº: 08/2023	m²	1.000	22,64	22,64
CPU.A 9901 SINAPI	CHAMINHO prox. 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ÁGUA PARA TRANSPORTAR DE ÁGUA -	CHP	0,105	311,88	1,61
CPU.A 9903 SINAPI	CHP DURBO, Nº: 08/2014	CHH	0,051	73,85	0,94
CPU.A 91133 SINAPI	CHAMINHO prox. 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ÁGUA PARA TRANSPORTAR DE ÁGUA -	H	0,767	19,30	14,88
CPU.A 8818 SINAP	SERVETE COM INCLUSIVE COMPRIMENTAIS	OPF	0,195	26,22	5,16
CPU.A 91133 SINAPI	CHP DURBO, Nº: 08/2013	OPF	0,195	26,22	5,16
	Valor com BDI =>				13,85
	Valor do BDI =>				27,55
	Quant. =>		10.792	Preço Total =>	297,21

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU 92589 SINAP	TRANSPORTE COM CHAMINHO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO	M3XCM	1,800	2,66	2,66
CPU.A 91386 SINAPI	PREMUNDO UNIDIMENS. RESUMEN, Nº: 07/2020	CHP	0,069	263,38	2,37
CPU.A 91387 SINAPI	CHAMINHO BASCULANTE 10 M³, TRUCADO COM 2 SUPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CARGUEIRA METÁLICA - CHP	CHH	0,054	74,46	0,25
	Valor com BDI =>				0,34
	Valor do BDI =>				3,32
	Quant. =>		187.929	Preço Total =>	358,29

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU 99258 SINAP	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO,	UN	1,800	397,89	397,89
CPU.A 101616 SINAPI	DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM, Nº: 12/2020	m²	0,810	5,88	4,80
CPU.A 99278 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LAMBEZA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) Nº: 08/2020	CHP	0,205	135,04	1,27
CPU.A 9479 SINAPI	RETOBSCAVAMENTO SOBRE RODAS COM COMPACTADOR, TRACAO 4X4, POTENCIA LÍQ. 88 HP, CARGUEIRA CARRIS, CAP. MÁX. 1 M3, CARGUEIRA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÁX. 6.674 KG, POTÊNCIA MÁX. 4,37 M - CHP DURBO, Nº: 08/2014	CHH	0,018	54,67	0,97
CPU.A 87316 SINAPI	RETOBSCAVAMENTO SOBRE RODAS COM COMPACTADOR, TRACAO 4X4, POTENCIA LÍQ. 88 HP, CARGUEIRA CARRIS, CAP. MÁX. 1 M3, CARGUEIRA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÁX. 6.674 KG, POTÊNCIA MÁX. 4,37 M - CHP DURBO, Nº: 08/2014	CHH	0,018	54,67	0,97
CPU.A 87316 SINAPI	ASFOVAMENTO TRACAO 1+1 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA) PARA CAMIÃO COMERCIAL, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, Nº: 08/2019	m³	0,015	469,06	6,94





CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAJU
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPF (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SINAPF(2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INFLA) 71,95%(INFLS) BDI: 28,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
CPU.A	97359 SINAPF	1	2.857,64	2.857,64
CPU.A	88316 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	88628 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	89959 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	89998 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	9004517 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	9004517 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	9004517 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	9004517 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	9004517 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30
CPU.A	9004517 SINAPF	1	1.417,30	1.417,30

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
CPU.A	97351 SINAPF 1 CÁDULA PARA BOCA DE LOBO CONFORMADA COM GABEIRA RETANGULAR, EM ALUMINUM COM TUDOLOS CERÂMICO NAÇIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2X1,2 X 1,2 M, Nº 12/2020 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E PROFUND. QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), Nº 08/2020	1,400 m ²	2.060,00	2.884,00
CPU.A	3076 SINAPF RETISSAGEM DE SUPERFÍCIE SOBRE REÇOS COM CARGA ÚTIL, TRAJEÇO 400, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, C/QUÍMICA CARB. COP. NÚC. 1193, C/QUÍMICA RETRO COP. 0,26 KG, PESO OPERACIONAL, MÍN. 6,500 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - COP. DUBINO, Nº 08/2014	0,653 C/H	135,04	88,25
CPU.A	3079 SINAPF RETISSAGEM DE SUPERFÍCIE SOBRE REÇOS COM CARGA ÚTIL, TRAJEÇO 400, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, C/QUÍMICA CARB. COP. NÚC. 1193, C/QUÍMICA RETRO COP. 0,26 KG, PESO OPERACIONAL, MÍN. 6,500 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,37 M - COP. DUBINO, Nº 08/2014	0,108 C/H	54,67	5,90
CPU.A	67316 SINAPF ARGAMASSA TRAJEÇO 1:1 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, Nº 08/2019	0,039 m ³	490,95	20,40
CPU.A	88309 SINAPF PREPARO COM ENCAIXOS CONCRETOS SERVENTE COM ENCAIXOS CONCRETOS	18,789 m ²	75,32	1,41
CPU.A	88316 SINAPF SERVENTE COM ENCAIXOS CONCRETOS	16,717 m ²	19,30	0,32
CPU.A	88628 SINAPF ARGAMASSA TRAJEÇO 1:1 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UNIDA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, Nº 08/2019	0,798 m ³	96,21	0,77
CPU.A	89959 SINAPF QUALTIVAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VEDAÇÃO EM ALUMINUM ESTRUTURAL, Nº 09/2021	0,188 m ¹	994,71	187,60
CPU.A	89998 SINAPF APLICAÇÃO DE CINTA DE ALUMINUM ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 30,0 MM, Nº 09/2021	3,335 KG	35,18	0,12
CPU.A	9040 SINAPF CONCRETO COM RETENTOR 660 L, Nº 08/2021	0,277 m ³	41,08	11,40
CPU.A	90536 SINAPF FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMAS PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERVAO, E-35 M4, 4 UTILIZANDO, Nº 08/2017	1,880 m ³	80,65	151,58
CPU.A	90735 SINAPF PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAMA DE AÇO APROXIMADA DE 30CMX30, Nº 01/2018	0,062 m ³	2.280,72	141,49
INS	0002892 SINAPF DESIGNAÇÃO DE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BUSE OUTORA EMALCADA EM AÇAO	0,011 m ¹	9,37	0,05
INS	0004491 SINAPF PONTALITE *7,5 X 7,5* CM EM FIBRA, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	0,225 m ²	11,91	2,72
INS	0004517 SINAPF SARREMO *7,5 X 7,5* CM EM FIBRA, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	0,273 m ²	4,17	1,13
INS	0009069 SINAPF PERÍODO DE AÇO POLIDO COM CILINDRO DE 17 X 27 (17 X 131)	0,054 m ²	20,06	0,46

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SINAP (09/2023) / ONSER(08/2023)/SER(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÊS)

RTE: 25,00%

MS	0000150 SINAP	TUBO EM CONCRETO ARMADO, 25 X 20 CM, EM MARCHA/COMBUSTIVIDADE, ANELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRITA	M	0,856	21,00	18,13
MS <th>0002730 SINAP</th> <th>TUBO DE CONCRETO ARMADO COM DIAM. 5 X 10 X 20 CM (L X A X C)</th> <th>UN</th> <th>835,917</th> <th>0,21</th> <th>993,50</th>	0002730 SINAP	TUBO DE CONCRETO ARMADO COM DIAM. 5 X 10 X 20 CM (L X A X C)	UN	835,917	0,21	993,50
MS <th>0004336 SINAP</th> <th>MEDO-FID OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAVEI PARA SOCA DE LORO, DIMENSÕES 1,20 X 0,15 X 0,30 M</th> <th>UN</th> <th>1,000</th> <th>58,73</th> <th>58,73</th>	0004336 SINAP	MEDO-FID OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAVEI PARA SOCA DE LORO, DIMENSÕES 1,20 X 0,15 X 0,30 M	UN	1,000	58,73	58,73
MS <th>0004340 SINAP</th> <th>CONJUNTO PRE-MOLDADO CONCRETO PARA GALERIA (0,48 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FOZ DE 21 MM</th> <th>UN</th> <th>1,000</th> <th>479,05</th> <th>479,05</th>	0004340 SINAP	CONJUNTO PRE-MOLDADO CONCRETO PARA GALERIA (0,48 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FOZ DE 21 MM	UN	1,000	479,05	479,05
			MS sem LS =>	356,50		783,19
			Valor de RT =>	714,41		1.372,05
			Quant. =>	406,069	960,000	1.372,05
			Valor com RT =>			28.576,40

14 **Instalação de Climatização**

14.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
14.1	97329 SINAP	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM BANHA DE ALIMENTAÇÃO	M	1,000	59,48	59,48
MS <td>8838 SINAP</td> <td>PE AR-CONDICIONADO COM CONDENSADORA INTEGRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</td> <td>H</td> <td>0,061</td> <td>18,48</td> <td>1,18</td>	8838 SINAP	PE AR-CONDICIONADO COM CONDENSADORA INTEGRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	H	0,061	18,48	1,18
MS <td>8837 SINAP</td> <td>ARQUITO DE ENCAIXAMENTO OU BORNELIM HIDRULICO COM ENCAIXOS CORR-ENTRANTES</td> <td>H</td> <td>0,060</td> <td>24,48</td> <td>1,47</td>	8837 SINAP	ARQUITO DE ENCAIXAMENTO OU BORNELIM HIDRULICO COM ENCAIXOS CORR-ENTRANTES	H	0,060	24,48	1,47
MS <td>0003960 SINAP</td> <td>TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 1/2", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS</td> <td>M</td> <td>1,025</td> <td>37,30</td> <td>38,08</td>	0003960 SINAP	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 1/2", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,025	37,30	38,08
MS <td>0003973 SINAP</td> <td>TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO, DN 1/2" (22 MM), E = 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA 0,029W/mK, VAPOR DE ÁGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000</td> <td>M</td> <td>1,024</td> <td>18,35</td> <td>18,73</td>	0003973 SINAP	TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO, DN 1/2" (22 MM), E = 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA 0,029W/mK, VAPOR DE ÁGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000	M	1,024	18,35	18,73
			MS sem LS =>	0,097		2,07
			Valor de RT =>	14,87		74,35
			Quant. =>	1,100	960,000	1.487,00
			Valor com RT =>			28.576,40

14.2 **Instalação de Climatização**

14.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
14.2	97328 SINAP	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM BANHA DE ALIMENTAÇÃO	M	1,000	47,63	47,63
MS <td>8838 SINAP</td> <td>PE AR-CONDICIONADO COM CONDENSADORA INTEGRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</td> <td>H</td> <td>0,057</td> <td>19,48</td> <td>1,11</td>	8838 SINAP	PE AR-CONDICIONADO COM CONDENSADORA INTEGRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	H	0,057	19,48	1,11
MS <td>8837 SINAP</td> <td>ARQUITO DE ENCAIXAMENTO OU BORNELIM HIDRULICO COM ENCAIXOS CORR-ENTRANTES</td> <td>H</td> <td>0,057</td> <td>24,48</td> <td>1,39</td>	8837 SINAP	ARQUITO DE ENCAIXAMENTO OU BORNELIM HIDRULICO COM ENCAIXOS CORR-ENTRANTES	H	0,057	24,48	1,39
MS <td>0003960 SINAP</td> <td>TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 3/8", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS</td> <td>M</td> <td>1,024</td> <td>37,50</td> <td>28,08</td>	0003960 SINAP	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 3/8", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,024	37,50	28,08
MS <td>0003971 SINAP</td> <td>TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO, DN 3/8" (20 MM), E = 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA 0,029W/mK, VAPOR DE ÁGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000</td> <td>M</td> <td>1,025</td> <td>16,70</td> <td>17,05</td>	0003971 SINAP	TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO, DN 3/8" (20 MM), E = 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA 0,029W/mK, VAPOR DE ÁGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000	M	1,025	16,70	17,05
			MS sem LS =>	0,30		1,93
			Valor de RT =>	12,90		59,53
			Quant. =>	1,030	960,000	1.550,60
			Valor com RT =>			28.576,40

14.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
14.3	89866 SINAP	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2022	UN	1,000	6,36	6,36

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

VALORES BASEADOS NO SINAF (09/2023) / OMSI(09/2023)/SIC(10/2023)

ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)

BDI: 25,00%

PLANTERIA CONCRETARIA XIMITECA

CPU A	8027 SINAF	APÓLIXIS DE ENCAIXAR OU BOMBEO HIDRALUXO COM ENCARÇOS COMPENHENTARIS	H	0,111	69,48	2,15
CPU A	8027 SINAF	ENCAMADOR OU BOMBEO HIDRALUXO COM ENCARÇOS COMPENHENTARIS	H	0,111	24,40	2,70
IN6	0000132 SINAF	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FUSAO COM "X" GR	UN	0,007	52,70	0,37
IN6	0000139 SINAF	QUELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, CORR MARROM, PARA AQUA FRIA, MEDIAL	UN	1,000	0,66	0,66
IN6	0002003 SINAF	PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, CORR MARROM, PARA AQUA FRIA, MEDIAL	UN	0,000	59,71	0,47
IN6	0002003 SINAF	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FUSAO COM 1000 OMS	UN	0,006	1,80	0,01
IN6	0002003 SINAF	LIXA DURA EM FOLHA, GRUPO 100	UN	2,010	HO sem IS =>	2,97
				Valor do BDI =>	1,76	2,59
				Valor do BDI =>	1,79	2,59

Quant. =>	16,000	Preço Total =>	132,20				
CPU	8080 SINAF	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PREÇO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF: 08/2022	M	1,000	15,18	15,18	
CPU A	8026 SINAF	AJUSTAR DE TUBO OU BOMBEO HIDRALUXO COM ENCARÇOS COMPENHENTARIS	H	0,235	19,49	4,67	
CPU A	8026 SINAF	ENCAMADOR OU BOMBEO HIDRALUXO COM ENCARÇOS COMPENHENTARIS	H	0,235	24,40	5,74	
IN6	0002003 SINAF	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AQUA FRIA (MR-548)	M	1,055	1,75	1,85	
IN6	0002003 SINAF	LIXA DURA EM FOLHA, GRUPO 100	UN	0,014	1,85	0,02	
				HO sem IS =>	4,96	8,70	
				Valor do BDI =>	3,79	16,07	
				Valor com BDI =>		16,07	
				Quant. =>	48,000	Preço Total =>	910,56

Quant. =>	80,444	93					
15.1	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total	
CPU	101912 SINAF	ABRIGO PARA HOMENS, 25X30X30CM, COM REGISTRO GIRO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2",	UN	1,000	1.910,08	1.910,08	
CPU A	8130 SINAF	ADORNAR O TETO DE 1/2" x 1/2" - MANEIRA DE PRECHO 1SM 2 1/2" e ESCRUBO EM LATÃO 2 1/2" -					
CPU A	8130 SINAF	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE 12x24	m²	0,294	644,78	189,56	
CPU A	8026 SINAF	ADORNAR O TETO DE 1/2" x 1/2" - MANEIRA DE PRECHO 1SM 2 1/2" e ESCRUBO EM LATÃO 2 1/2" -	H	1,905	10,48	27,11	
CPU A	8026 SINAF	ENCAMADOR OU BOMBEO HIDRALUXO COM ENCARÇOS COMPENHENTARIS	H	1,905	24,40	46,64	
IN6	0002003 SINAF	TUBO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, CORR MARROM, PARA AQUA FRIA, MEDIAL	UN	1,000	300,29	300,29	
IN6	0002003 SINAF	ADORNAR O TETO DE 1/2" x 1/2" - MANEIRA DE PRECHO 1SM 2 1/2" e ESCRUBO EM LATÃO 2 1/2" -	UN	1,000	96,38	96,38	
IN6	0001004 SINAF	ADORNAR O TETO DE 1/2" x 1/2" - MANEIRA DE PRECHO 1SM 2 1/2" e ESCRUBO EM LATÃO 2 1/2" -	UN	1,000	220,00	220,00	
IN6	0001004 SINAF	ENCAMADOR OU BOMBEO HIDRALUXO COM ENCARÇOS COMPENHENTARIS	UN	1,000	20,95	20,95	
IN6	0002001 SINAF	CHAVE CRUA PARA CONEXÕES TIPO STONZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 1/2". EM LATÃO, PARA INSTALACAO	UN	1,000	694,87	694,87	
IN6	0002001 SINAF	PRENSA, COMPETE A INCHOINDO	UN	1,000	314,28	314,28	
IN6	0002001 SINAF	MANEIRA DE INCHOINDO, TIPO 2, DE 2 1/2", COMPONENTO = 13 M, TECIDO EM FIO DE POLISTER E TUBO	UN	1,000	111,79	111,79	
IN6	0002001 SINAF	INTUBO EM POLIQUINA, SINTETICA, COM LINDOS ENGATE RAPIDO	UN	1,000	238,50	238,50	
IN6	0002001 SINAF	ESQUELO JATO REGULAVEL, TIPO BUSHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2". PARA COMPETE A INCHOINDO	UN	1,000	477,52	477,52	
				Valor do BDI =>		2,387,50	
				Valor do BDI =>		2,387,50	
				Quant. =>	4,000	Preço Total =>	9.530,40

Planta 01 de 101 páginas

Hidraele-Projeto e Serviços LTDA

Rua do Brasil, s/n - Centro - Maracatumé - MA - CEP: 65.289-000
Tel: (98) 3433-1234
CNPJ: 20.111.111-1111

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL MODULAR / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / ORÇEBOM (2023)/SNC/10/2023
RDT: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 134,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
PLANTAS ORÇAMENTÁRIAS ANEXAS

15.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	051919 SBC	CAIXA ALVENARIA P/IMPORTE PASSADO 60x60cm C/TAMPÃO F.F.	UM	1,000	1.714,99	1.714,99
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	2,652	19,48	51,66
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	2,462	24,48	60,26
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	9,659	25,22	243,99
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	15,531	19,30	299,74
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	38,700	0,84	32,50
	INS	CHIMENTO PORTLAND CP II 3265 NML 11578 (60kg)	KG	1,000	196,46	196,46
	INS	REGISTRO RECUPERAÇÃO INDUSTRIAL 300,65 - 2,127 - 45 GRAUS	UM	1,000	494,00	494,00
	INS	VALVULA RETENÇÃO VERTICAL BRONZE ROSCA 2,127	UN	0,042	70,91	2,97
	INS	ARTES GABARSA LAMINA	m²	136,000	0,40	54,64
	INS	TITULO GERANIO WACDO SECÇÃO 6,0 x 9 x 19cm (LUXIDADE)	UN	2,000	8,24	16,48
	INS	ETA TERÇOEM VEDA ROSCA 16mm x 25mm	M	1,000	30,99	30,99
	INS	TAMPÃO INCLINADO ARTICULADO F. 60x60cm	UN	260,200	8,62	2.242,73
		NO sem IS =>	LS =>	229,57		
		Valor do BDI =>		428,74		
		Valor com BDI =>		2.142,73		
		1,000 Preço Total =>				2.142,73

15.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	07386 SINAP	SOLETO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1,127), CONEXÃO ROSQUADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	UM	1,000	74,49	74,49
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	0,473	19,48	9,20
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	0,471	24,48	11,52
	INS	0003198 SINAP	UM	0,017	14,20	0,24
	INS	0003198 SINAP	UM	1,000	35,72	35,72
	INS	0003198 SINAP	UM	0,004	42,21	0,16
	INS	0003780 SINAP	UM	15,670	42,21	661,28
		NO sem IS =>	LS =>	13,91		
		Valor do BDI =>		18,62		
		Valor com BDI =>		15,670		
		2,000 Preço Total =>				186,22

15.4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	94473 SINAP	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUADA, DN 65 (2,123), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVAÇÃO DE FIBRA/FIBROCEMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2018	UM	1,000	123,17	123,17
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	0,552	19,48	10,16
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	0,522	24,48	12,77
	INS	0003198 SINAP	UM	0,027	14,20	0,38
	INS	0003198 SINAP	UM	1,000	99,74	99,74
	INS	0003780 SINAP	UM	0,003	42,21	0,12
		NO sem IS =>	LS =>	0,490		
		Valor do BDI =>		30,75		
		Valor com BDI =>		0,490		
		4,000 Preço Total =>				615,84



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTANTES NO SINAPF (09/2023) / ORÇ (09/2023) / SINCL (10/2023) RDE: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS MAIORES DO SINAPF: 114,00% (MELIA) 71,55% (PES) P/ANEXO CONCOMITANTE NAVAL TITUL

15.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	92373 SINAP	INTELE. EM FIBRA GALVANIZADA, DN 40 (1,1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE	UM	1,000	59,86	59,86
		ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 10/2020	H	0,300	19,46	11,33
		ADUTAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCAIXAS COMPLEMENTARES	H	0,300	24,46	14,24
		ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCAIXAS COMPLEMENTARES	UN	0,019	24,20	0,26
		FITA VEDA ROSCA EM SOLDS DE 18 MM X 50 M L X C	UN	1,000	24,82	24,82
		FITA VEDA ROSCA EM SOLDS DE 18 MM X 50 M L X C	UN	0,003	42,21	0,21
		INTELE DE FIBRA GALVANIZADA, COM ROSCA BSP, DE 1,1/2"	1	10,360	NO COM IS =>	19,89
		INTELE DE FIBRA GALVANIZADA, COM ROSCA BSP, DE 1,1/2"	15 =>	10,360	NO COM IS =>	61,57
		INTELE ANTICORROSIVO PARA METAS FERROSAS (ZINCO)			12,71	
		Valor do BDI =>				190,72

15.6	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	92377 SINAP	INTELE. EM FIBRA GALVANIZADA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE	UM	1,000	92,14	92,14
		ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 10/2020	H	0,726	19,46	14,33
		ADUTAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCAIXAS COMPLEMENTARES	H	0,726	24,46	18,01
		ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCAIXAS COMPLEMENTARES	UN	0,005	14,20	0,42
		FITA VEDA ROSCA EM SOLDS DE 18 MM X 50 M L X C	UN	1,000	24,82	24,82
		FITA VEDA ROSCA EM SOLDS DE 18 MM X 50 M L X C	UN	0,007	42,21	0,29
		INTELE DE FIBRA GALVANIZADA, COM ROSCA BSP, DE 2,1/2"	1	13,380	NO COM IS =>	25,10
		INTELE ANTICORROSIVO PARA METAS FERROSAS (ZINCO)			23,03	
		Valor do BDI =>				400,08

15.7	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	055700 SINAP	PRESSOSTATO ALTA/Baixa COM REARME MANUAL REF. AP15	UN	1,000	566,16	566,16
		ALINHAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCAIXAS COMPLEMENTARES	H	1,611	19,46	31,36
		ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCAIXAS COMPLEMENTARES	H	1,611	24,46	39,43
		PRESSOSTATO ALTA/Baixa COM REARME MANUAL REF. AP15	UN	1,000	495,35	495,35
		Valor do BDI =>			141,54	54,96
		Valor com BDI =>				707,70

15.8	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
	10895 ORSE	Fornecimento e assessoramento de te de redução de ferro galvanizado de 2" x 1"	UN	1,000	95,51	95,51
		Encaixas Complementares - Serviço	H	0,300	1,24	1,38
		Encaixas Complementares - Serviço	H	0,300	1,65	1,35
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	H	6,370	19,20	7,10
		SERVITI DE OBRAS	H	6,370	13,57	5,02
		TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,000	80,66	80,66
		Valor do BDI =>			5,66	
		Valor com BDI =>				121,12



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 216, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DNSEI(08/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
RBI: 26,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Valor do RDI =>

23,67

Valor com RDI =>

115,30

Quant. => 2.000 Preço Total => 230,76

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.9	1000	ORSE				
CPU A	10561	ORSE	un	1.000	23,92	23,92
CPU A	10561	ORSE	n	1.700	2,74	4,66
DI6	0000106	ORSE	n	0,170	3,65	0,62
DI6	0000106	SINAPI	n	0,170	58,20	3,36
DI6	0000111	SINAPI	n	0,170	15,57	2,30
DI6	0000302	SINAPI	un	1,000	17,11	17,11
		TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 89°, DE 3/4" X 1/2"	LS =>	2,60	HO com LS =>	5,50
				5,98	Valor com RDI =>	29,50
					Quant. =>	3.000 Preço Total =>
						89,70

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.10	95697	SINAP				
CPU	1	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1,1/2"), INSTALADO EM REDE DE	M	1.000	106,61	106,61
CPU A	88248	SINAP	H	0,080	19,46	1,55
CPU A	88248	SINAP	H	0,080	24,48	1,95
CPU A	88317	SINAP	H	0,080	25,87	2,06
DI6	0002084	SINAP	M	1,039	97,26	101,65
		TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E = 3,68 MM, SCH40E 40, 4,05 KG/M	LS =>	1,96	HO com LS =>	4,27
				20,65	Valor com RDI =>	131,26
					Quant. =>	1.000 Preço Total =>
						133,26

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.11	92862	SINAP				
CPU	1	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE	M	1.000	209,98	209,98
CPU A	88248	SINAP	H	0,130	19,46	2,52
CPU A	88248	SINAP	H	0,130	24,48	3,18
CPU A	88317	SINAP	H	0,130	25,87	3,35
DI6	0002119	SINAP	M	1,039	91,37	100,61
		TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	LS =>	3,26	HO com LS =>	6,95
				52,49	Valor com RDI =>	202,47
					Quant. =>	95.990 Preço Total =>
						26.055,88

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.12	92804	SINAP				
CPU	1	UNILAS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE	UN	1.000	182,12	182,12
CPU A	88248	SINAP	H	0,582	19,46	11,33
CPU A	88248	SINAP	H	0,582	24,48	14,24
		ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Mº 10/2020				
		ALUNILAS DE ENCAIXADOR OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES				
		ENCAIXADOR OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES				

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORESE(08/2023)/SAC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) 08% 25,00%

PLANTILLA CONCRETIZADA METRICA

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
15.13	103122 SINAPI	BOMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,85 HP, HM 85 A 100 M, Q 3,2 A 14,9 M ³ /H -	UN	1,000	8.988,96	8.988,96	
CPU A	88307 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AT 1,2/2020	H	0,613	21,95	13,95	
CPU A	88308 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,286	19,40	64,05	
CPU A	88304 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,533	27,50	17,45	
CPU A	88307 SINAPI	ENCARGO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,289	24,49	80,51	
JMS	0003706 SINAPI	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 9,85 DIÂMETRO DE SUÇO 4 X 1,4 X 1,4 ESTRUCO, DIÂMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM: 85 M / 14,9 M ³ /H A 100 M / 4,2 M ³ /H	UM	1,000	8.724,38	8.724,38	
JMS	00011267 SINAPI	DIÂMETRO DO LÍMBO = 17 MM, ESPESURA = 2,5* MM	UM	4,000	1,56	6,24	
JMS	0003996 SINAPI	VERGALHO ZINCO ROSCA TOTAL 1/4" (6,3 MM)	M	0,200	5,36	1,07	
JMS	0003997 SINAPI	PORCA ZINCOIDA, SERTIMADA, DIÂMETRO 1/4"	LN	4,000	0,34	1,36	
			LS =>	72,210	M0 com LS =>	126,47	
				2.227,24	Valor com BDI =>	11.126,20	
						Quant. =>	
						2.000 Preço Total =>	22.272,40

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
15.14	11203 ORESE	Platige perfurada de ferro galvanizado, com rosca bro, 04" e	un	1,000	229,82	229,82	
CPU A	10249 ORESE	Encargos Complementares - Serviço	h	0,330	3,74	1,23	
CPU A	10244 ORESE	Encargos Complementares - Material	h	0,330	3,65	1,20	
JMS	0003296 SINAPI	ENCARGO OU BOMBEIRO HABILITADO (INDUSTRIAL)	H	0,330	18,20	6,33	
JMS	0003271 SINAPI	PLATIGE SERTIMADA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BRO, DE 4"	LN	1,000	158,59	216,59	
JMS	0003611 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	H	0,330	13,57	4,47	
JMS	0003611 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	LS =>	5,04	M0 com LS =>	10,80	
				97,45	Valor com BDI =>	287,27	
						Quant. =>	
						4,000 Preço Total =>	1.149,08

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
15.15	7859 ORESE	Mantimento 0 a 10 Kg/ton, d=100mm, conexão 1/2" BSP - fornecimento e instalação	un	1,000	248,78	248,78	
CPU A	10249 ORESE	Encargos Complementares - Serviço	h	2,000	3,74	7,48	
CPU A	10254 ORESE	Encargos Complementares - Material	h	2,000	1,65	3,30	
JMS	0003296 SINAPI	ENCARGO OU BOMBEIRO HABILITADO (INDUSTRIAL)	H	2,000	19,20	38,40	
JMS	0003611 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	H	2,000	11,57	23,14	
JMS	0012808 SINAPI	MANTIMENTO COM CADA EM MCO PINTADO, ESCALA +10" 425FICQ (210" BAO), DIÂMETRO NOMINAL DE 100 MM, CONEJO DE 1/2"	LN	1,000	98,96	180,16	
						Quant. =>	
						4,000 Preço Total =>	3.449,08

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / (09SEI/08/2023)/SECI/16/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,05% (HORAS) 71,35% (MÊS)
BDI: 28,00%
MANTENIMENTO ORÇAMENTARÍSTICA ANALÍTICA

MO sem I.S. => 30,51 LS => 34,030 MO com I.S. => 65,54
Valor do BDI => 67,94 Valor com BDI => 297,22

Quant. => 1.000 Preço Total => 332,22

15.16	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	47.06.030 CPU/	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2"	UN	1,000	1.150,46	1.150,46
IMS	CP/SC	Auditoria de encanador	H	1,250	16,74	20,92
IMS	0119 CP/SC	Encanador	H	1,250	25,22	31,52
IMS	R.01.000.01.0140		UN	2,000	1,16	6,32
IMS	0118 CP/SC	Arreia de bancada para fangos, diâmetro 50mm	UN	6,000	5,18	41,49
IMS	3310 CP/SC	Parafuso com arruela em aço galvanizado, para flange 516/680	UN	1,000	1.650,26	1.650,26
IMS	E.09.000.09.0140		UN	1,000	1.650,26	1.650,26
IMS	0147 CP/SC	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 lb, DN= 2"	UN	1,000	1.650,26	1.650,26
	0.05.000.05.0140		UN	2,188	21,88	108,42
				Quant. =>	1.000 Preço Total =>	1.438,67

15.17	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	914487 SINAP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	86,74	86,74
CPU A	88248 SINAP	FORNADOR OU FORNECIMENTO DE REGISTRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,263	19,46	5,12
CPU A	88247 SINAP	ENCANADOR OU REPARADOR HIDRÁULICO SEM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,263	24,46	6,44
IMS	0003148 SINAP	PIVA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 30 M (1 X 1,5 X 1,5)	LM	0,019	14,40	0,27
IMS	00035910 SINAP	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - (REF-1999)	LS =>	4,790	74,91	74,91
				MO com I.S. =>	4,790	6,59
				Valor com IBI =>	21,88	108,42
				Quant. =>	1,000 Preço Total =>	108,42

15.18	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	99612 SINAP	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NF 09/2023	UN	1,000	355,28	355,28
CPU A	88248 SINAP	INSTALAÇÃO DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,263	19,46	5,12
CPU A	88247 SINAP	ENCANADOR OU REPARADOR HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,263	24,46	6,44
IMS	0003148 SINAP	PIVA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 30 M (1 X 1,5 X 1,5)	LM	0,019	14,40	0,27

Página 06 de 109 Páginas

Hidrafele-Projetos e Serviços LTDA
Rua das Palmeiras, S/Nº, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
CNPJ nº 16.138.838/0001-10 - Inscrição Estadual nº 15.000.010/2023

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SINAP: 09/2023) / 09/2023) / 09/2023) / 09/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MAO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
PLANTÃO ORÇAMENTARIAL
RDE: 25,00%

UN	Quant.	Valor Unit	Total
UN	1,000	391,45	391,45
LS =>	4,19	NO sem LS =>	8,98
Valor com BDI =>	88,02	NO sem LS =>	44,01
Quant. =>	2,000	Preço Total =>	888,20

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.19	991624 SINAP	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E	UN	1,000	706,50	706,50
		INSTALAÇÃO, AF. 08/2021				
CPL A	88248 SINAP	ADUTORIO DE ENCAMBODOR OU ROMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,455	59,46	59,46
CPL A	88247 SINAP	ENCAMBODOR OU ROMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,455	24,49	11,12
MES	0900164 SINAP	PIVA VEDA ROSCA EM SOLDES DE 18 MM X 20 M (L X C)	UN	0,030	34,20	0,42
MES	09001965 SINAP	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (DN=25), 2 1/2", 400 PSF, TAPINA DE POSICA DE JUNTA, ENTREGUEMOS COM ROSCA	UN	1,000	688,11	688,11
		NO sem LS =>	7,24	NO sem LS =>	15,59	
		Valor do BDI =>	177,12	Valor com BDI =>	865,61	
Quant. =>	4,000	Preço Total =>	2.542,48			

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.20	9905 ORSE	Tanque de pressão capacidade 30 lt (6/Insentido)	un	1,000	1.622,32	1.622,32
CPL A	10504 ORSE	Fiscaliza Complementares - Encarbor	h	0,300	3,65	1,09
MES	10501 ORSE	Tanque de pressão capacidade 30 lt (Insentido) un	un	1,000	1.615,47	1.615,47
MES	09001696 SINAP	ENCAMBODOR OU ROMBEIRO HORIZONTAL (HORIZONTAL)	H	0,300	19,20	5,76
		NO sem LS =>	2,89	NO sem LS =>	465,58	2.027,90
		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		2.027,90
Quant. =>	1,000	Preço Total =>	2.027,90			

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.21	102617 SINAP	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E	UN	1,000	3.420,70	3.420,70
		INSTALAÇÃO, AF. 06/2021				
CPL A	88248 SINAP	AUXÍLIO DE ENCAMBODOR OU ROMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,482	19,48	28,87
CPL A	88247 SINAP	ENCAMBODOR OU ROMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,482	26,28	38,87
CPL A	93287 SINAP	GUINCHASTE HORIZONTAL AUTOMOVELADO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T,	CHP	0,263	333,52	87,96
CPL A	93286 SINAP	GUINCHASTE HORIZONTAL AUTOMOVELADO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T,	CHP	2,361	171,50	406,15
MES	09007105 SINAP	POTÊNCIA 200 KW - CH DIBURNO, AF. 03/2016	UN	1,000	2.662,44	2.662,44
		CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAPINA				
		NO sem LS =>	35,81	NO sem LS =>	63,670	115,49
		Valor do BDI =>	85,17	Valor com BDI =>	4279,67	
Quant. =>	1,000	Preço Total =>	4.279,67			

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIAÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(09/2023)/SIC(19/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MAIORESIMONIA: 114,08%(HONOR) 71,35%(MES) BDI: 29,00%
PLANTÃO ORGANIZACIONAL ANALÍTICA

15.22	Código Banco	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Total	
CPU	101909 SINAP	INSTALAÇÃO DE MACHADO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E	UM	1,000	251,52	251,52	
CPULA	81361 SINAP	ADQUIÇÃO DE EXCAVADOR DO TIPO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,457	19,46	8,91	
CPULA	8167 SINAP	EXCAVADOR DO TIPO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,457	24,46	11,19	
INS	0000330 SINAP	SACOLA DE 100L, COM TUBO DE PNEU, COMPRIMENTO 40 MM, COM MATERIAL DE ROSCA SOBRESOLA, CÂMERA CHATA, TENDA SIMPLES, 4,8 X 2,9 MM	LM	2,000	0,71	1,42	
INS	0001992 SINAP	INTROTOR DE INCENRIO PORTÁTIL COM CARGA DE 10 QUANTO SECO (TOS) DE 6 KG, CLASSE BC	LM	1,000	135,00	135,00	
			LS ->	8,310	HO com LS ->	238,01	
				7,28	HO sem LS ->	15,99	
				52,88	Valor com BDI ->	314,40	
Quant. =>						14,000 Preço Total =>	4.401,60

16	Código Banco	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Total	
INS	0000336 SINAP	PAÇA DE SIMALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENRIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRO, *30 X 20* CM, EM PVC *2* MM (40X)-CH-PP-90 (SIMPLODO, COBRE E PLETOMINAS CONFORME NBR 10830)	UM	1,000	22,19	22,19	
			LS ->	0,00	HO com LS ->	0,00	
				5,52	Valor com BDI ->	27,62	
Quant. =>						16,500 Preço Total =>	497,18

16.1	Código Banco	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Total	
16		REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO				331.959,28	
CPU	87908 SINAP	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VÍAS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO PR	m²	1,000	5,73	5,73	
CPULA	83113 SINAP	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚNICA PARA CHAPISCO CONVENCIONAL	m³	0,004	507,72	1,87	
CPULA	83109 SINAP	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AC. 08/2019	H	0,096	23,22	2,40	
CPULA	83116 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,032	19,30	0,61	
CPULA	90068 SINAP	PROTEÇÃO PARA MANTIMENTO DE ARGAMASSA PARA CHAPISCO E MEBRO COM REQUENTE ACOPLADO, TIPO CANGRILHA, COM COMISSÃO DE AN NEBOCÁVEL VAZÃO 89 PCM E MOTOR DIESEL DE 28 CV - CIP OLÍMPIO, AC. 09/2023	CHP	0,002	31,85	0,07	
CPULA	90669 SINAP	PROTEÇÃO PARA MANTIMENTO DE ARGAMASSA PARA CHAPISCO E MEBRO COM REQUENTE ACOPLADO, TIPO CANGRILHA, COM COMISSÃO DE AN NEBOCÁVEL VAZÃO 89 PCM E MOTOR DIESEL DE 28 CV - CIP OLÍMPIO, AC. 09/2023	CHP	0,093	6,46	0,78	
			HO sem LS ->	1,18	HO com LS ->	2,53	
				1,43	Valor com BDI ->	2,16	
Quant. =>						7305,720 Preço Total =>	62.308,95

16.2	Código Banco	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	87861 SINAP	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRIPLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL, AC. 10/2022	m²	1,000	6,08	6,08

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ONSERIOB/2023/SBC10/2023

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(NOVA) 71,35%(MES)

RDI: 25,00%

PRELIMINAR ORGANIZACAO E ADMINISTRACAO

PREPARACAO DE PROJETO EXECUTIVO

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
16.3	87564 SINAP	PREPARACAO DE PROJETO EXECUTIVO	m²	1,000	20,14	20,14
16.4	87547 SINAP	MASSA ÚNICA PARA REVESTIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARADO	m²	1,000	22,38	22,38
16.5	104633 SINAP	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE	m²	1,000	90,40	90,40

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIAÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 216, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / DESP(09/2023)/SEQ(10/2023)
CPL A 8830 SINAP PINTURA COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES
CPL A 8830 SINAP SERVENTE COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES
ENCAIXOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,00%(HORA) 71,35%(MES)
RBI: 25,00%

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICA

NO sem IS => 1,01 LS => 2,100 NO com IS => 4,00
Valor do RBI => 2,99 Valor com RBI => 14,97

Quant. => 7101,810 Preço Total => 106.314,08

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
17.4						
CPL A	88488 SINAP	PINTURA, LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOES, AF_04/2023	m²	1.000	14,15	14,15
CPL A	8830 SINAP	PINTURA COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	m	0,227	27,44	6,22
CPL A	8830 SINAP	SERVENTE COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	m	0,076	19,30	1,46
JMS	0007298 SINAP	TINTA LÁTEX ACRILICA PREMIUM COM BRANCO FOSCO	l	0,229	28,33	6,47
			LS =>	1,020	NO com IS =>	1,89
				3,53	Valor com RBI =>	17,68
			Quant. =>	1028,550	Preço Total =>	18.184,76

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
17.5						
CPL A	100730 SINAP	PINTURA COM TINTA ESPECÍFICA DE ACABAMENTO ACRILICA A NOZ OU PINGEL SOBRE PINTURA	m²	1,000	23,70	23,70
CPL A	88112 SINAP	RECALCO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEBIDO), AF_01/2020	m	0,215	27,44	5,89
JMS	0000335 SINAP	PINTURA PARA TINTA ESPECÍFICA COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	l	0,070	50,10	1,51
JMS	0000729 SINAP	TINTA ESPECÍFICA ACRILICA PREMIUM, BRANCA	l	0,202	86,73	15,30
			LS =>	2,26	NO com IS =>	4,40
				5,82	Valor com RBI =>	29,02
			Quant. =>	1416,118	Preço Total =>	41.945,41

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.1						
CPL A	1857 ORSE	ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍO	md	1,000	212,80	212,80
CPL A	10740 ORSE	PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, PAISADA, DE ENROLAR	h	0,000	3,74	2,89
CPL A	10550 ORSE	Encaixos Complementares - Menores	h	0,800	3,59	2,87
CPL A	1983 ORSE	Apresentação ornata e alta traço L1 (L13) - 1 saca cimento 50kg / 3 pedras área dia. 0,35 x 0,45 x 0,23 m -	mp	0,016	524,61	8,39
JMS	1821 ORSE	Correção mecânica e instalação	mp	1,000	172,34	172,34
JMS	0000479 SINAP	Porta em chapa de aço galvanizado e 1m x 21 H95 (0,60mm - 4,80kg/m²), raspa longa m²	m²	0,800	19,20	15,36
JMS	0000611 SINAP	FECHAMENTO (H905751)	H	0,800	13,57	10,85
			LS =>	14,430	NO com IS =>	27,07
				53,20	Valor com RBI =>	266,00
			Quant. =>	540,000	Preço Total =>	145.650,00

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.2						
CPL A	51338 SINAP	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABERTURA COM LAMBRIL, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS -	m²	1,000	862,32	862,32
CPL A	80300 SINAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	H	0,350	45,22	15,83
						878,15

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIMAF (09/2021) / OSEF(08/2021)/SBC(10/2021)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
RDT: 26,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRELIMINAR

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU A	8316 SIMAF SERVETE COM INCRUSTA, COMPLEMENTARES	1.170	79,30	3.411
JMS	0000142 SIMAF SOLANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	46,57	41,11
JMS	0004944 SIMAF FORTA DE ABRIL EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO AMOZADO INTIUMIL, SEM GARANTIA/VALIZADO/VISTA	1.000	500,91	600,91
JMS	0001768 SIMAF RACHA DE NYLON SEM ABA S/O, COM PARAFUSO DE 6,10 X 68 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBREVA, CARGA CHATA E FENDA PHILLIPS	4.817	0,61	2,93
JMS	0003588 SIMAF GUARNICAO / INCLUSA / ABRIGADO DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PAVIL 35, ACABAMENTO AMOZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	6.850	27,86	189,96
	NO sem IS =>	4.41	5,040	5,45
	Valor do BDI =>	215,38		1.877,90
		Quant. =>	43.368	Preço Total => 46.629,95

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total	
18.3	Código Banco Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	94570 SIMAF JANELA DE ALUMINIO DE CONCRETO COM 2 TOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACERATO OU BRILHANTE E FERROFLEX, EXCLUSIVE ALZAR E CONTRALIBRO.	m²	1.000	346,03	346,03
CPU A	8330 SIMAF FERRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,519	13,32	13,08
CPU A	8316 SIMAF SERVETE COM INCRUSTA COMPLEMENTARES	H	0,229	19,30	4,99
JMS	0004377 SIMAF PARAFUSO DE AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBREVA, CARGA CHATA E FENDA PHILLIPS, DIAMETRO 4,2 MM, COMPLEMENTO "X" 2 MM	LM	9,200	0,21	1,93
JMS	0003086 SIMAF JANELA DE CONCRETO EM ALUMINIO PAVIL 35, 106 X 120 CM (A X L), 2 FLS NOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6,1 X 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	UN	0,013	366,25	306,86
JMS	00019961 SIMAF SILICONE ACEITEO USO GERAL, INCLUSA 280 G	UN	0,623	30,77	19,17
	NO sem IS =>	6,43	7,340	13,77	
	Valor do BDI =>	86,50		432,53	
		Quant. =>	8.800	Preço Total => 3.008,26	

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total	
18.4	Código Banco Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	103101 SIMAF INSTALACAO DE VIDRO TINTADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U, AF. 01/2021_PS	m²	1.000	423,50	423,50
CPU A	8316 SIMAF SERVETE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,370	19,30	26,59
CPU A	8330 SIMAF FERRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,418	20,42	28,95
JMS	0001597 SIMAF VIDRO TINTADO PARA S/O, COM INCRUSTA COMPLEMENTARES	m²	1.000	321,28	321,28
JMS	0001350 SIMAF BORDA DE NYLON SEM ABA S/O, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBREVA, CARGA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,705	0,20	0,34
JMS	0001930 SIMAF FORTE DE ALUMINIO AMOZADO	M2	0,749	38,95	29,14
JMS	0003912 SIMAF FORTE DE ALUMINIO AMOZADO	M	2,122	3,32	7,10
JMS	00019961 SIMAF SILICONE ACEITEO USO GERAL, INCLUSA 280 G	UN	0,309	30,77	9,50
	NO sem IS =>	18,74	21,380	40,12	
	Valor do BDI =>	105,87		519,17	
		Quant. =>	17.600	Preço Total => 9.314,91	

Figura 02 de 108 Página

Hidraele-Projetos e Serviços LTDA
Rua dos Irmãos, 23 A, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000 - Fone: (98) 3222-1111
CNPJ: 08.507.961/0001-71 - e-mail: HIDRAELE@HIDRAELE.COM.BR

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL

LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

VALORES BASTADOS NO SINAP: (09/2023) / OMSER(08/2023)/SBC(10/2023)

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS), 71,35%(FGTS)

ROI: 25,00%

PLANTILLA ORGANIZATORIA ANALITICA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.6	101995	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	M	1.000	189,15	189,15
	8703	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	m²	0,006	411,65	2,46
	8826	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	H	0,419	25,09	10,51
	8816	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	H	0,209	19,35	4,01
	91692	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	CP	0,201	19,98	0,41
	91693	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	CH	0,298	81,78	7,47
	0003497	SINAP	PERFURIL EM HAMBORRE, PULIDO, BRANCO COMUM, L = 15" CM, E = 2,2" CM, COM FRENDA DE 1,96"	M	1,96	192,19	192,27
				LS =>	9,25	17,25	17,25
				Valor do BDI =>	45,78	228,93	228,93
				Quant. =>		8.400 Preço Total =>	1.923,01

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	8826	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	M	1,000	118,03	118,03
	8816	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	H	0,547	23,69	13,72
	8826	SINAP	PERFURIL LINEAR EM GABARITO OU HAMBORRE, L = 15CM, COMPLEMENTO DE ATE 2M, ASSERADO COM ABRIGAMENTO 16 COM ADITIVO, AF 11/2020	H	0,273	35,30	9,70
	00020212	SINAP	SOLTEIRA EM GABARITO, POLIDO, TIPO ANODINAV/QUARTZ/ÓXIDO DE COBALTO OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, L = 15" CM, E = 2,2" CM	M	1,000	94,81	94,81
	0003795	SINAP	ABRIGAMENTO EM ATE TIPO AC III	KG	1,280	1,29	4,24
				LS =>	6,75	7,69	14,44
				Valor do BDI =>	29,50	147,53	147,53
				Quant. =>		3.000 Preço Total =>	542,91

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.1	86931	SINAP	LOUCAS E MIÇANGAS SANITÁRIAS	Und <td>Quant. <td>Valor Unit <td>Total </td></td></td>	Quant. <td>Valor Unit <td>Total </td></td>	Valor Unit <td>Total </td>	Total
	86931	SINAP	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 48CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 01/2020	UH	1,000	521,65	521,65
	86931	SINAP	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 48CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 01/2020	LM	1,000	11,49	11,49
	86931	SINAP	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 48CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 01/2020	LM	1,000	510,25	510,25
				LS =>	13,300	NO COM LS =>	24,95
				Valor do BDI =>	130,41	632,06	632,06
				Quant. =>		13.000 Preço Total =>	8.478,78

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
19.2	95472	SINAP	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FIBRO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 01/2020	UH	1,000	800,47	800,47

Figura 83 de 108 Página

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASTADOS NO SIEMPI (09/2023) / OSESI08/2023/SIEMPI/01/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESPESENDADO: 114,40% (R\$04) 71,35% (R\$5)

CPU/A	9971/1 SIEMPI	VALOR SANCIONADO SERVIÇOS COMERCIAIS PARA FCD SEM FICHO FRONTAL COM LUBRICA BRANCA SEM	UN	1,000	800,91	800,91
	0000150/1 SIEMPI	ASSISTENTE - FORMATEIRO E INSTALADOR, Nº 01/2020 <td>UM <td>1,000 <td>8,50 <td>8,50</td> </td></td></td>	UM <td>1,000 <td>8,50 <td>8,50</td> </td></td>	1,000 <td>8,50 <td>8,50</td> </td>	8,50 <td>8,50</td>	8,50
	0000151/1 SIEMPI	CONSULTOR DE LUBRICO AUTOMATICO, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CROMPIA E ESPURJE <td>LS => <td>34,140</td> <td>MO com LS => <td>30,28</td> </td></td>	LS => <td>34,140</td> <td>MO com LS => <td>30,28</td> </td>	34,140	MO com LS => <td>30,28</td>	30,28
					Valor com BDI =>	1,011,83
					Valor do BDI =>	202,35
					Quant. =>	2,023,56

CPU/A	100874 SIEMPI	FIXADOR PARA PORA, FIXADO NA PORTA - FORMATEIRO E INSTALADOR, Nº 01/2020	UN	1,000	379,68	379,68
	8837/1 SIEMPI	ENCHOVADO OU ROLAMENTO HIDRÁULICO COM ENCAIXOS COMPRIHENSIVAS <td>H <td>0,549 <td>24,48 <td>23,13</td> </td></td></td>	H <td>0,549 <td>24,48 <td>23,13</td> </td></td>	0,549 <td>24,48 <td>23,13</td> </td>	24,48 <td>23,13</td>	23,13
	8837/1 SIEMPI	SERVANTE COM ENCAIXOS COMPRIHENSIVAS <td>H <td>0,299 <td>3,78 <td>3,78</td> </td></td></td>	H <td>0,299 <td>3,78 <td>3,78</td> </td></td>	0,299 <td>3,78 <td>3,78</td> </td>	3,78 <td>3,78</td>	3,78
	0000151/1 SIEMPI	PARAFUSO METÁLICO 3/16" COM ACABAMENTO CROMADO PARA TUBO PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA <td>UN <td>6,000 <td>18,72 <td>12,00</td> </td></td></td>	UN <td>6,000 <td>18,72 <td>12,00</td> </td></td>	6,000 <td>18,72 <td>12,00</td> </td>	18,72 <td>12,00</td>	12,00
	0000152/1 SIEMPI	CECA, ABREJADA E BORDA DE INCHOS, TUBO DE 1/2" <td>UN <td>1,000 <td>188,31 <td>188,31</td> </td></td></td>	UN <td>1,000 <td>188,31 <td>188,31</td> </td></td>	1,000 <td>188,31 <td>188,31</td> </td>	188,31 <td>188,31</td>	188,31
	0000153/1 SIEMPI	ABRIGA DE ABRIGO RETA, EM AÇO INOX FRODO, COMPRIHENSIVO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM <td>LS => <td>12,095</td> <td>MO com LS =></td> <td>22,00</td> </td>	LS => <td>12,095</td> <td>MO com LS =></td> <td>22,00</td>	12,095	MO com LS =>	22,00
					Valor com BDI =>	412,00
					Valor do BDI =>	82,40
					Quant. =>	2,412,00

CPU	100875 SIEMPI	MICRÔNIO SIFONADO LUBRICA BRANCA PARA ENTRADA DE ÁGUA EMBUTIDA -ABRIGO ALTO-	UN	1,000	1,049,96	1,049,96
	8837/1 SIEMPI	ENCHOVADO OU ROLAMENTO HIDRÁULICO COM ENCAIXOS COMPRIHENSIVAS <td>H <td>2,115 <td>24,48 <td>51,78</td> </td></td></td>	H <td>2,115 <td>24,48 <td>51,78</td> </td></td>	2,115 <td>24,48 <td>51,78</td> </td>	24,48 <td>51,78</td>	51,78
	8837/1 SIEMPI	SERVANTE COM ENCAIXOS COMPRIHENSIVAS <td>H <td>0,665 <td>19,30 <td>12,86</td> </td></td></td>	H <td>0,665 <td>19,30 <td>12,86</td> </td></td>	0,665 <td>19,30 <td>12,86</td> </td>	19,30 <td>12,86</td>	12,86
	0000151/1 SIEMPI	PARAFUSO METÁLICO 3/16" COM ACABAMENTO CROMADO PARA TUBO PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA <td>UN <td>2,000 <td>18,72 <td>37,44</td> </td></td></td>	UN <td>2,000 <td>18,72 <td>37,44</td> </td></td>	2,000 <td>18,72 <td>37,44</td> </td>	18,72 <td>37,44</td>	37,44
	0000152/1 SIEMPI	CECA, ABREJADA E BORDA DE INCHOS, TUBO DE 1/2" <td>UN <td>1,000 <td>8,56 <td>8,56</td> </td></td></td>	UN <td>1,000 <td>8,56 <td>8,56</td> </td></td>	1,000 <td>8,56 <td>8,56</td> </td>	8,56 <td>8,56</td>	8,56
	0000153/1 SIEMPI	ABRIGA DE ABRIGO RETA, EM AÇO INOX FRODO, COMPRIHENSIVO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM <td>UN <td>1,000 <td>939,32 <td>939,32</td> </td></td></td>	UN <td>1,000 <td>939,32 <td>939,32</td> </td></td>	1,000 <td>939,32 <td>939,32</td> </td>	939,32 <td>939,32</td>	939,32
					MO com LS =>	58,61
					Valor com BDI =>	1.312,45
					Valor do BDI =>	262,49
					Quant. =>	3,000
					Preço Total =>	3,932,35

CPU	053203 SIEMPI	VALVULA DE DESCARGA P/MICRÔNIO C/FORMATEIRO E INSTALADOR	UN	1,000	961,16	961,16
	8837/1 SIEMPI	ALUBRICA DE ENCAIXADOR OU ROLAMENTO HIDRÁULICO COM ENCAIXOS COMPRIHENSIVAS <td>H <td>2,214 <td>19,48 <td>43,12</td> </td></td></td>	H <td>2,214 <td>19,48 <td>43,12</td> </td></td>	2,214 <td>19,48 <td>43,12</td> </td>	19,48 <td>43,12</td>	43,12
	8837/1 SIEMPI	ENCHOVADO OU ROLAMENTO HIDRÁULICO COM ENCAIXOS COMPRIHENSIVAS <td>H <td>2,214 <td>24,48 <td>54,19</td> </td></td></td>	H <td>2,214 <td>24,48 <td>54,19</td> </td></td>	2,214 <td>24,48 <td>54,19</td> </td>	24,48 <td>54,19</td>	54,19
	000375 SIEMPI	TUBO PVC ANGA 202X4 1/2" <td>H <td>1,100 <td>60,88 <td>67,07</td> </td></td></td>	H <td>1,100 <td>60,88 <td>67,07</td> </td></td>	1,100 <td>60,88 <td>67,07</td> </td>	60,88 <td>67,07</td>	67,07
	000323 SIEMPI	VALVULA PRESSOSTATICA AUTOMATIZADA ALTA PRESSÃO 1000CM <td>UN <td>1,000 <td>654,51 <td>654,51</td> </td></td></td>	UN <td>1,000 <td>654,51 <td>654,51</td> </td></td>	1,000 <td>654,51 <td>654,51</td> </td>	654,51 <td>654,51</td>	654,51
	000436 SIEMPI	FITA TETILON VEDA ROSCA 18mm x 25m <td>H <td>5,745 <td>0,24 <td>1,37</td> </td></td></td>	H <td>5,745 <td>0,24 <td>1,37</td> </td></td>	5,745 <td>0,24 <td>1,37</td> </td>	0,24 <td>1,37</td>	1,37
	000208 SIEMPI	DELETO 90 PVC ROSQUEL 1/2" <td>UN <td>1,000 <td>18,32</td> <td>18,32</td> </td></td>	UN <td>1,000 <td>18,32</td> <td>18,32</td> </td>	1,000 <td>18,32</td> <td>18,32</td>	18,32	18,32
	000692 SIEMPI	LUBRICO PVC ROSQUEL 1/2" <td>UN <td>1,000 <td>7,90 <td>7,90</td> </td></td></td>	UN <td>1,000 <td>7,90 <td>7,90</td> </td></td>	1,000 <td>7,90 <td>7,90</td> </td>	7,90 <td>7,90</td>	7,90
					MO com LS =>	50,61
					Valor com BDI =>	1.312,45
					Valor do BDI =>	262,49
					Quant. =>	3,000
					Preço Total =>	3,932,35



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇ(08/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INRA) 71,53%(MES)
PACTUADA ORÇAMENTARIALMENTE

DI: 25,00%

DI: 25,00%

NO sem I.S. =>
Valor do IOT =>

1,000
46,250
225,29

54,86
75,53
1.262,45

NO com I.S. =>
Valor com IOT =>

3.373,35

Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
19.6					
102358 SINAP	TAPA VISTA DE MICHÊRIO EM PAINEL DE GRANULITE, ESP = 3CM, ASSERTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III E. AF 01/2021	m²	1.000	343,22	343,22
8024 SINAP	MAMPONESTRUMANTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.466	25,09	61,87
8016 SINAP	SEBENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.233	19,30	23,79
9169 SINAP	SEBIA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE SIP, COM CORDA PARA DISCO 1" - CIP	CHIP	0,261	19,98	1,21
	PIRÓLITO AF 09/015				
9169 SINAP	SEBIA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE SIP, COM CORDA PARA DISCO 1" - CHI	CHI	2.404	18,70	44,94
	GOBRO AF 09/015				
0010998 SINAP	TRIPSOLIA, P/LA, PRE-MOLDADA EM GRANULITE, MAMPONETE OU GRANITINA, E = 3 CM	m²	5.000	207,56	207,56
0010796 SINAP	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	kg	6.070	3,77	100,22
		US =>	53.410	NO com I.S. =>	429,02
		Valor de IOT =>	46,81	Valor com IOT =>	475,83
					823,71
Quant. => 1.920 Preço Total =>					

Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
19.7					
COM 21 Pedral	LAVATÓRIO COM BANHEIRA EM GRANITO CINZA ANDARAIBA, E = 2CM, DIA 2,0mm,60, COM 63 CUBAS DE ESMALTE DE LOUÇA, BRILHO CROMADO, VALVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODAPÉ E CH. ASSERTADO	un	1.000	3.103,45	3.103,45
8039 SINAP	FIBRILITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.920	25,32	63,05
8039 SINAP	ESCALONER OU BARRILHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.920	24,48	61,26
8016 SINAP	SEBENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.920	19,30	48,25
0010188 SINAP	SEBIA E MANTA SEMPRE PARA P/LA OU LAVATÓRIO, 1 X 1,12"	LM	3.000	243,63	731,49
0010188 SINAP	SEBIA E MANTO FLEXIVEL, 10X 12" X 30 CM	LM	3.000	51,91	155,73
0010270 SINAP	UNIVITÓRIO / CASA DE ESMALTE, 04X, DE LOUCA COLORIDA, SEM LÁPIDA, DIMENSÕES *50 X 35* CM (L X C)	LM	3.000	113,68	341,04
0010171 SINAP	TORNEIRA HELETOA CROMADA DE HRS5 PARA LAVATÓRIO, SICA ALTA, COM ABRIDOR (REF 1193)	LN	3.000	148,56	445,68
0020618 SINAP	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA LAVATÓRIO 1." SEM UNHO, COM LARGAÇO	LN	3.000	7,46	22,38
0011179 SINAP	GRANITO PARA BANHEIRA, P/LA, TIPO ANDARAIBA QUANTZ CORTADO COMUMA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E = 2,5" CM	m²	1.800	679,24	1.222,63
		NO sem I.S. =>	61,05	NO com I.S. =>	132,62
		Valor de IOT =>	775,86	Valor com IOT =>	3.879,31
					7.250,62
Quant. => 2.000 Preço Total =>					

Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
19.8					
55547 SINAP	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A	UM	1.000	116,33	116,33
8006 SINAP	BANHEIRO OU BARRILHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,316	24,40	7,74

Figura 98 de 108 Página

Hidrafele - Projetos e Serviços LTDA

Endereço: Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
 Telefone: (98) 3229-5437 | E-mail: hidrafele@hidrafele.com.br



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇ (09/2023) / SINAPI (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DISCRIMINADOS: 114,00% (INSS) 71,35% (FGTS)
PLANTÃO COMPLEMENTAR AVANÇADA RDT: 25,00%

CPN/A	80316 SINAPI	SECRETARIE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,100	38,30	3,83	
CPN/A <td>0001798 SINAPI</td> <td>SARONETEIMA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SARONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>156,67</td> <td>156,67</td>	0001798 SINAPI	SARONETEIMA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SARONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	UN	1,000	156,67	156,67	
		Valor do BDI =>	LS =>	4,000	NO COM LS =>	7,56	
					Valor com BDI =>	162,41	
						Quant. =>	4,000 Preço Total =>
							581,44

19.9	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
CPN/A	190456 SINAC	LAVATORIO DE CANTO IZY BRANCO ALUOXION DECA	UN	1,000	629,23	629,23	
CPN/A	8346 SINAPI	AUXILIAR DE ENCAMIÃO OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,214	19,48	43,12	
CPN/A	8347 SINAPI	ENCAMIAOR OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,214	24,48	54,18	
INS	00000 SINAC	CHIMENTO PORTLANDO CP III 2005 NBR 11578 (940)	KG	2,800	0,84	2,35	
INS	00000 SINAC	AREIA GRANDE LAVADA	M³	0,001	70,91	0,07	
INS	00100 SINAC	CHIMENTO PORTLANDO, BRANCO (SACO 1 QUILORAMA)	KG	0,800	5,62	4,49	
INS	00406 SINAC	HABITADO FLEXIVEL, 40m PVC 1/2" COM CANGUÇAS	UN	2,000	14,72	29,46	
INS	00000 SINAC	TTA TETILON VIDA 82924 18mm x 25m	H	0,800	0,34	0,19	
INS	00000 SINAC	SINAO PARA PIA AMERICANA 1,17" x 1,17" CROMADO	UN	1,000	98,57	98,57	
INS	00000 SINAC	PARAFUSO DE FIXAÇÃO PARA APARELHO SANITARIO RC SUPER 1,2 (UNIDADES)	UN	2,000	20,00	40,00	
INS	011526 SINAC	TORNEIRA PARA PIA DE BANHEIRO BRCA ALTA CROMADO ALUPLAT VIZUAL	UN	1,000	109,99	109,99	
INS	028151 SINAC	LAVATORIO DE CANTO IZY BRANCO 41x36cm DECA	UN	1,000	219,90	219,90	
INS	031311 SINAC	VALVULA METR. CROMADO 1500 PARA LAVATORIO JHREHATIZ	UN	1,000	26,90	26,90	
		NO sem LS =>	LS =>	40,250	NO COM LS =>	79,53	
		Valor do BDI =>		157,20	Valor com BDI =>	79,53	
						Quant. =>	2,000 Preço Total =>
							1,573,05

19.10	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
CPN/A	190331 SINAC	CHUVEIRO PLASTICO EM PVC RIGIDO COM ARTICULACAO CROMADA 1,7"	UN	1,000	275,83	275,83	
CPN/A	8040 SINAPI	AUXILIAR DE ENCAMIÃO OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,042	19,48	20,29	
CPN/A	8041 SINAPI	ENCAMIAOR OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,042	24,48	25,50	
INS	000496 SINAC	TTA TETILON VIDA ROSA 18mm x 25m	H	0,600	0,34	0,14	
INS	00000 SINAC	CHUVEIRO ELETRICO TRADICIONAL LORENZETTI SEM CABO ELTRICO 110V	UN	1,000	229,90	229,90	
		NO sem LS =>	LS =>	16,61	NO COM LS =>	35,55	
		Valor do BDI =>		08,95	Valor com BDI =>	34,70	
						Quant. =>	6,000 Preço Total =>
							2,798,24

19.11	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
CPN/A	95544 SINAPI	PAPETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP. INCLUSO FIXACAO. NR_01/2020	UN	1,000	71,61	71,61	
CPN/A	8040 SINAPI	AUXILIAR DE ENCAMIÃO OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,316	24,48	7,74	
CPN/A	8041 SINAPI	ENCAMIAOR OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	19,20	1,92	
INS	0001700 SINAPI	PAPETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP.	UN	1,000	61,85	61,85	
		NO sem LS =>	LS =>	3,33	NO COM LS =>	7,56	
		Valor do BDI =>		17,90	Valor com BDI =>	80,51	
						Quant. =>	15,000 Preço Total =>
							1,343,45

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL.
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA.
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(HIDRA) 71,25%(MES)
RDI: 25,00%
PLANTAS ORÇAMENTARIAS ANALÍTICAS

19.12	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
CPU	88316 SINAP	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,000	21,51	21,51	
	88327 SINAP	ENCANADOR OU ROMEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,153	24,46	3,73	
	88316 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,048	19,30	0,92	
	88316 SINAP	TTA VEDA ROSCA EM SOLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,017	3,85	0,14	
	88316 SINAP	TTA VEDA ROSCA EM SOLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	1,000	16,72	16,72	
MS	00011831 SINAP	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BOTO PARA MANUSEIO	LS =>	1,20	MD com LS =>	1,64	
				5,37	Valor com BDI =>	26,88	
				Quant. =>	6,000	Preço Total =>	161,26

20.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
SERVÇOS COMPLEMENTARES							
CPU	98803 SINAP	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PÃO ÚNICO. AF_04/2019	m²	1,000	1,87	1,87	
	88316 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,097	19,30	1,18	
			LS =>	0,46	MD com LS =>	2,33	
				Quant. =>	822,440	Preço Total =>	1,916,20

20.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
CPU	98806 SINAP	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PÃO ÚNICO AF_04/2019	m²	1,000	0,77	0,77	
	88316 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,290	19,30	0,77	
			LS =>	0,13	MD com LS =>	0,55	
				Quant. =>	78,260	Preço Total =>	75,11

20.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAMAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM							
CPU	97637 SINAP	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAMAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM	m²	1,000	2,46	2,46	
	88728 SINAP	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	H	0,024	18,74	0,63	
	88316 SINAP	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	LS =>	0,095	19,30	1,93	
MS	88316 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MS	0,980	MD com LS =>	1,80	
				0,51	Valor com BDI =>	3,07	
				Quant. =>	200,000	Preço Total =>	614,80

20.4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	98818 SINAP	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDE OU MICRÔNIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAS	UN	1,000	5,47	5,47
	88316 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,124	19,30	2,39
MS	00041528 SINAP	DETENENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	L	0,100	13,90	1,35

Página 07 de 101 páginas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / INSEI(08/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%/HORA) 71,35%(MES)

BDI: 25,00%

PLANO DE COMPROMENTAMENTO QUALITATIVO

Valor do BDI =>

64,19

Valor com BDI =>

320,96

Quant. =>

25,200 Preço Total =>

8.340,18

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

R\$ 1.699.931,34
R\$ 224.540,58
R\$ 1.924.471,92

Página 100 de 100 Páginas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DNSEI(08/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)

NOT: 25,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO											
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS				
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
2	IMPLANTACAO DE CANTIEROS	67.310,22	20,100%	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	13.482,06	
3	MAQUINAS E EQUIPAMENTOS DE ANO A OBRA	73.892,73	20,00%	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	14.778,55	
4	SERVICOS PRELIMINARES	90.239,08	100,00%	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	90.239,08	
5	MOVIMENTACAO DE TERRA	37.671,25	100,00%	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	37.671,25	
6	MURTA ESTRUTURA	115.608,11	100,00%	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	115.608,11	
7	SUPR-ESTRUTURA	294.390,08	100,00%	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	294.390,08	
8	COBERTORA E ESTRUTURA METALICA	832.637,88	100,00%	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	832.637,88	
9	ALVENARIA E VEREDACAO	915.582,28	100,00%	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	915.582,28	
10	PAVIMENTACAO	487.088,33	100,00%	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	487.088,33	
11	INSTALACOES ELÉTRICAS SIMDA	210.894,40	100,00%	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	210.894,40	
12	INSTALACOES HIDRÁULICAS	428.424,18	100,00%	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	428.424,18	
13	INSTALACOES ESQOOTO SANITÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	57.773,87	100,00%	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	57.773,87	
14	INSTALACAO DE CLIMATIZACAO	188.327,86	100,00%	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	188.327,86	
15	COMBATE A INCENDIO E PÂNICO	27.152,38	100,00%	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	27.152,38	
16	REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	
17	PAINTURA	331.859,28	100,00%	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	331.859,28	
18	ESCALADORAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINIO	224.952,74	100,00%	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	224.952,74	
19	LOUÇAS E METAS SANITÁRIOS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
20	SERVICOS COMPLEMENTARES	208.859,04	100,00%	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	208.859,04	
	Forçadagem	35.288,34	100,00%	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	35.288,34	
	Custo	80.940,51	11,52%	11,49%	12,81%	12,77%	13,31%	12,24%	12,68%	12,68%	12,68%	12,68%	12,68%	
	Procederem Acumulado	551.015,04	551.015,04	551.387,08	583.235,45	590.679,22	618.008,18	618.694,27	618.694,27	618.694,27	618.694,27	618.694,27	618.694,27	
	Custo Acumulado	551.015,04	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	1.882.412,12	



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RENOVABILIDADE / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES ORÇAMENTÁRIOS: R\$ 4.288.330,00 (QUATRO MILHÕES E OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS MILHARES E OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS)
VALORES DESCRITIVOS: R\$ 4.288.330,00 (QUATRO MILHÕES E OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS MILHARES E OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS)
VALORES DE SERVIÇOS: R\$ 4.288.330,00 (QUATRO MILHÕES E OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS MILHARES E OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS)

DATA: 23/04/2023

VALOR TOTAL: R\$ 4.288.330,00

CODIGO	DESCRICOES	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL	PREÇO UNIT	ACUMULADO
310775 SIMAVI	ESTRUTURA METÁLICA DE CIMENTAÇÃO, TIPO RIGI, COM LIGACÕES SOLDADAS, INCLUI DOIS PISOS METÁLICOS, CARGAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTES COM EQUIPAMENTOS - FOMENTO E INSTALAÇÃO, Nº: 02/2023, P&A	m²	28.982,534	84,56	4.288.330,00	0,28	4.288,33
10036 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	3.652,86	100,02	365.315,06	7,80	18,14
10986 SIMAVI	MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.416,21	196,63	278.278,60	5,10	24,24
101943 SIMAVI	LAJE DE ALVENARIA INTERMEDIÁRIA, ALVENARIA, MÃO DE OBRA, ENCOFAMENTO EM CEBIÇA, VIGAS CONCRETAS, ALTURA TOTAL DA LAJE (INCLUIBENDO-CIMA) = 18+4, Nº: 11/2023, P&A	m²	999,36	299,47	298.222,54	5,18	29,82
81547 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	7.181,24	27,97	198.637,60	4,30	31,92
1247 SIMAVI	MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	640,0	366,89	235.038,40	3,11	31,82
101513 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	688,0	185,87	127.322,56	2,91	34,86
8489 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	7.101,40	14,67	104.149,58	2,90	42,76
91938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	801,06	124,30	100.590,49	2,24	44,99
92403 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	279,11	344,31	96.067,49	2,08	46,55
9280 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.438,21	38,60	55.313,19	1,78	48,30
9286 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	126,68	60,17	7.628,64	1,89	49,80
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	798,14	90,37	72.138,18	1,49	51,48
101011 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	303,8	223,47	67.812,43	1,47	52,95
2366023 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.078,55	65,66	70.814,59	1,46	54,41
91938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	4.109,0	13,87	56.974,83	1,35	55,84
91938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	6.871,6	8,16	56.072,25	1,21	56,85
91938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	300,0	179,08	53.725,60	1,13	57,99
91938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	2.206,72	7,18	15.842,95	1,13	59,12
101487 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	73,84	643,37	47.518,47	1,06	60,18
91138 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	43,36	1.077,90	46.620,66	1,01	61,18
9286 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	218,2	63,99	13.962,98	0,99	62,15
9286 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	43,75	44.999,06	1.968,49	0,97	63,15
9286 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.028,55	1,88	1.933,68	0,97	64,15
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1,0	14.299,41	14.299,41	0,93	64,88
101011 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	125,66	329,32	41.382,35	0,91	64,99
101011 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.410,118	29,62	41.765,41	0,91	65,80
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	134,4	319,46	42.857,04	0,87	66,37
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	3.202,1	10,67	34.112,07	0,85	67,04
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	2.179,0	17,17	37.413,49	0,81	68,40
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	7.917,41	3,05	24.149,44	0,78	69,20
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	88.697,93	492,49	43.693,01	0,77	69,98
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.441,3	24,46	35.254,19	0,76	70,74
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	35,68	940,78	33.602,28	0,72	71,46
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	30,0	3.121,69	93.650,70	0,65	72,19
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	8,0	3.377,06	27.016,48	0,66	72,41
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	8.319,385	3,32	27.486,17	0,60	73,01
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	704,0	28,75	20.080,00	0,59	73,68
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	334,0	81,07	27.080,80	0,59	74,28
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	46,0	599,13	27.565,80	0,57	74,85
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	1.680,0	15,99	26.875,00	0,59	75,51
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	111,13	111,13	12.357,00	0,59	76,10
92938 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM MÓDULO DE 15 CM, Nº: 02/2023	m²	494,11	25,07	12.387,00	0,54	77,40

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ		OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL HODOMÓTILO E CENTRO COMERCIAL LOCAL: BR 316, ZONA URBANA		VALORES BASEADOS NO SINAFY (09/2023) / SINAFY(2023)/SINAFY(2023)		ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONTO: 134,00% (RUBRICA 71,83% (PIS) e 62,17% (COFINS))		DATA: 25/09/2024	
CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	COTAÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL	PESO (%)	ACUMULADO (%)
0202	SINAFY	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	95,5	282,47	27.000,48	0,54	77,94
0203	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1.028,55	23,97	24.514,14	0,53	78,67
0204	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	276,53	112,59	31.277,28	0,52	78,99
0205	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	203,43	133,13	27.084,26	0,50	79,49
0206	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	2,0	11.236,20	22.272,40	0,48	79,97
0207	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	204,4	30,15	21.275,60	0,46	80,43
0208	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	204,4	79,35	21.106,80	0,45	80,88
0209	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	204,31	84,03	20.961,33	0,45	81,34
0210	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	2,0	10.298,40	20.996,80	0,45	81,79
0211	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	49,0	397,89	19.602,20	0,42	82,11
0212	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	132,0	142,48	18.894,24	0,41	82,02
0213	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	48,2	282,28	18.481,92	0,40	82,02
0214	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	78,28	278,47	21.699,18	0,40	81,48
0215	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	69,2	265,47	18.384,36	0,40	81,41
0216	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1.028,55	17,69	18.196,26	0,39	81,41
0217	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	149,238	95,43	18.102,84	0,39	81,41
0218	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1.123,0	15,95	17.911,85	0,38	81,37
0219	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	397,35	48,67	17.296,57	0,38	81,37
0220	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1,0	17.520,27	17.520,17	0,38	80,75
0221	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	911,09	21,13	17.097,14	0,37	80,12
0222	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1,0	16.294,65	16.094,45	0,37	80,46
0223	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1.314,9	14,63	16.632,42	0,36	80,81
0224	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	112,0	146,28	16.374,48	0,35	81,20
0225	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1,0	16.288,17	16.288,17	0,35	81,53
0226	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	132,43	153,90	15.530,39	0,34	81,88
0227	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	44,0	342,27	15.089,48	0,33	82,11
0228	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	44,0	333,70	14.682,80	0,32	82,11
0229	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	12,0	1.214,67	14.570,04	0,32	82,11
0230	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	203,43	69,78	14.122,00	0,32	82,11
0231	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	3,0	4.079,87	12.102,00	0,28	82,11
0232	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	1.123,0	11,92	12.454,48	0,27	82,11
0233	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	2.072,0	22,77	12.294,11	0,26	82,11
0234	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	72,0	168,58	12.138,12	0,26	82,11
0235	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	24,87	11.879,20	11.879,20	0,26	82,11
0236	SINAFY	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇANDO DO LADO DA RUA Nº 1271, INSTALADO EM BLOC DE ALVENARIA PARA SERVANTE - FORNECIMENTO E		M	74,0	153,55	11.352,20	0,25	82,11

Figura 103 - Anexo 100 - Planilha

Hidrafile Engenharia e Serviços LTDA

Endereço: Rua 1271, Centro, Maracatumé - MA

Telefone: (98) 3333-1111

E-mail: contato@hidrafile.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: OBRAS DE REFORMA DE TERMINAL, REFORÇAMENTO E CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 216, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIEMAT (09/2023) / ORÇAMENTO 2023/2024/2025
ENCARGOS SOCIAIS NÃO OBRIGATORIO 114,00% (INICIAL) 71,35% (FIMES) BDI: 25,00%

CONTINUAÇÃO DO SIEMAT/05

CODIGO	NOME	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL	PESO (%)	ACUMULADO
00701 SIEMAT	00701 SIEMAT	APRIMORAMENTO DE PAVIMENTO DE ESTRELA CONVENIENCIAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONITORIA AF 02/2022	M2	971,0	11,68	11.341,28	0,25	91,42
10667 SIEMAT	10667 SIEMAT	CONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PARA BARRAGEM GERAL DE FERRO SANTO ANTONIO, EM PAV. SOBRE TERRA, COM TUBOS, CONCRETOS, VALVULAS, CILINDROS, SERRAS E FERRAMENTAS EM FERRO COM MANEIO DE PESADA DE FERRO PARA O BARRAGEM AF 25/2022	M2	15,0	753,02	11.356,30	0,26	91,67
10090 SIEMAT	10090 SIEMAT	CONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PARA BARRAGEM GERAL DE FERRO SANTO ANTONIO, EM PAV. SOBRE TERRA, COM TUBOS, CONCRETOS, VALVULAS, CILINDROS, SERRAS E FERRAMENTAS EM FERRO COM MANEIO DE PESADA DE FERRO PARA O BARRAGEM AF 25/2022	M2	1.631,151	26,87	43.630,46	0,24	91,71
00306 SIEMAT	00306 SIEMAT	RECONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PARA BARRAGEM GERAL DE FERRO SANTO ANTONIO, EM PAV. SOBRE TERRA, COM TUBOS, CONCRETOS, VALVULAS, CILINDROS, SERRAS E FERRAMENTAS EM FERRO COM MANEIO DE PESADA DE FERRO PARA O BARRAGEM AF 25/2022	M2	3.694,692	30,52	112.170,46	0,23	91,46
00305 SIEMAT	00305 SIEMAT	RECONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PARA BARRAGEM GERAL DE FERRO SANTO ANTONIO, EM PAV. SOBRE TERRA, COM TUBOS, CONCRETOS, VALVULAS, CILINDROS, SERRAS E FERRAMENTAS EM FERRO COM MANEIO DE PESADA DE FERRO PARA O BARRAGEM AF 25/2022	M2	31,55	297,65	9.797,03	0,21	92,15
101512 SIEMAT	101512 SIEMAT	ABRIGO PARA PROTEÇÃO, SANEAMENTO, COM REVESTIMENTO GERAL ANGULAR 45 GRAUS E 127, ADMISSIBILIDADE 2002 E 127, MANUTENÇÃO DE BARRAGEM 127 X 40CM - FOMENTO AF 02/2022	UM	4,0	2.387,66	9.558,46	0,21	92,36
00419 SIEMAT	00419 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	207,943	36,88	7.668,91	0,21	92,56
102181 SIEMAT	102181 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	17,8	575,17	8.315,91	0,20	92,76
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	19,0	575,17	8.315,91	0,20	92,96
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	19,0	442,98	8.495,78	0,18	93,14
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	103,3	81,10	8.395,85	0,18	93,32
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	27,2	310,96	8.546,19	0,18	93,50
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	7,0	8.302,97	8.302,97	0,18	93,68
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	26,0	334,28	8.165,56	0,18	93,86
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	129,9	43,87	7.200,03	0,17	94,03
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	5,0	1.308,51	7.205,06	0,17	94,20
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	1.028,55	7,00	7.212,06	0,17	94,37
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	2,0	3.879,31	7.225,82	0,17	94,53
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	104,0	70,25	7.292,26	0,17	94,70
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	48,0	179,35	6.989,48	0,15	94,85
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	7,20	66,65	6.152,15	0,13	95,13
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	794,1	7,58	6.018,27	0,13	95,26
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	46,0	130,65	5.782,40	0,12	95,38
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	82,455	68,42	5.638,51	0,12	95,51
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	417,0	13,35	5.586,95	0,12	95,63
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	79,25	71,25	5.515,70	0,12	95,75
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	207,2	26,65	5.589,51	0,12	95,87
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	97,24	37,25	5.222,51	0,11	96,08
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	4,0	809,12	5.213,78	0,11	96,09
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	203,91	25,17	5.132,42	0,11	96,20
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	71,0	71,38	5.110,28	0,11	96,31
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	62,3	81,23	5.078,67	0,11	96,42
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	1.007,0	4,95	4.984,65	0,11	96,53
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	22,2	222,2	4.762,45	0,10	96,63
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	46,0	96,43	4.666,02	0,10	96,73
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	35,3	124,38	4.415,98	0,10	96,82
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	54,0	134,46	4.440,60	0,10	96,92
00418 SIEMAT	00418 SIEMAT	ASSOCIAÇÃO EM LANTERNA 2,07 - FOMENTO E INSTALAÇÃO AF 02/2022	M2	130,1	31,40	4.242,18	0,09	97,01

Página 004 de 009 páginas



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracacumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACACUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL ROSSONARDO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 136, ZONA RURAL (BR/2023) / CONSÓRCIO (2023) (2023/07/2023)
EMPRESA: HIDRÁVEL - SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
RUBRICA SOCIAL: NÃO DESEMPENHO - 114.000.0000 - 71.300.0000 - 001 - 35.00%

CODIGO	NOME	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL	PREÇO (%)	ACUMULADO (%)
9132	SWMT	COM. ENTUBAMENTO HIDRÁULICO BEMOVILIZADO, EM ALTERNADA COM SUÇOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERIORES 0,50x0,50x1,00 M PARA BOMBA DE DISTRIBUIÇÃO	UN	8,0	497,26	3.978,08	0,09	97,10
9176	SWMT	CONCRETO (C15) ARMADO (TRABALHO) DO SERVIÇO DE ENTUBAMENTO TIPOS DE PVC, SCD, SCD, AQUA TUA, DN 12 (EM DISTRIBUIÇÃO EM BARRIL, SIF, BARRIL, BARRIL DE	M	115,41	54,47	3.078,18	0,09	97,18
1055	SWMT	CONCRETO (C15) ARMADO (TRABALHO) DO SERVIÇO DE ENTUBAMENTO TIPOS DE PVC, SCD, SCD, AQUA TUA, DN 12 (EM DISTRIBUIÇÃO EM BARRIL, SIF, BARRIL, BARRIL DE	UN	3,0	1.313,45	3.917,35	0,09	97,27
9170	SWMT	ACTIVADO SERVIÇO DE COLETA DE LIXO PARA BARRIL DE AQUA RESISTENTE AQUECIDO A 170° C, CONCRETO E INSTALAÇÃO, Nº 01/2020	M	0,8	432,23	3.098,26	0,08	97,35
5456	SWMT	ALZAR E CONTRAMALHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	31,0	180,27	3.195,13	0,08	97,43
15407	SWMT	CONCRETO DE FORTES DE COLETA DE ESPORO PARA AQUA DE SERVIÇO SANITÁRIO, EM PVC 50x150x150, COM TUBOS, CONEXÕES, FALHAS, CAVES, SERVIÇOS, CORTES E PRODUTOS EM FERRÃO, Nº 06/2023	M	10,0	167,67	3.585,55	0,08	97,51
2010	SWMT	PREÇO DE BOMBA (TUBO) E MOTOBOMBA DE ENTUBAMENTO, Nº 11/2020	M	2,085,34	1,20	3.596,77	0,08	97,59
5503	SWMT	VALVULA DE REGULAGEM DE PRESSÃO DE SERVIÇO SANITÁRIO, Nº 01/2023	UN	4,0	895,67	3.592,46	0,08	97,66
5324	SWMT	VALVULA DE REGULAGEM DE PRESSÃO DE SERVIÇO SANITÁRIO, Nº 01/2023	UN	1,0	1.126,45	3.579,35	0,07	97,74
5093	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	115,895	27,95	3.192,03	0,07	97,81
5143	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	58,1	62,77	3.194,77	0,07	97,89
5143	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	43,8	38,35	3.117,32	0,07	97,94
5143	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	21,0	167,17	3.099,57	0,07	98,01
9170	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	22,0	116,28	2.778,16	0,06	98,07
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	8,0	344,78	2.758,74	0,06	98,13
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	14,4	131,16	2.527,74	0,05	98,18
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	4,0	412,00	2.472,56	0,05	98,24
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	1,6	2.384,37	2.338,22	0,05	98,29
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	3,0	768,00	2.190,22	0,05	98,34
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	36,0	46,17	2.094,12	0,05	98,38
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	76,36	26,66	2.067,47	0,05	98,42
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	4,0	515,15	2.061,46	0,04	98,47
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	288,3	7,85	2.052,49	0,04	98,51
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	1,0	2.027,92	2.027,90	0,04	98,56
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	2,0	1.011,81	2.023,66	0,04	98,60
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	3,0	669,46	2.017,66	0,04	98,64
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	50,0	46,02	2.011,86	0,04	98,69
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	138,8	14,46	1.997,26	0,04	98,73
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	115,8	15,78	1.980,94	0,04	98,77
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	8,4	228,97	1.973,51	0,04	98,81
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	82,44	2,33	1.971,50	0,04	98,85
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	30,2	36,85	1.965,00	0,04	98,89
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	UN	1,0	17,29,66	1.799,66	0,04	98,93
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	14,4	112,02	1.685,08	0,04	98,97
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	140,7	11,52	1.650,96	0,04	99,00
6654	SWMT	INSTALAÇÃO, Nº 07/2020	UN	4,0	402,60	1.610,40	0,03	99,04
6654	SWMT	INSTALAÇÃO, Nº 07/2020	UN	1,20	1.352,02	1.595,64	0,03	99,07
6654	SWMT	INSTALAÇÃO, Nº 07/2020	UN	2,0	770,53	1.571,05	0,03	99,11
6654	SWMT	INSTALAÇÃO, Nº 07/2020	UN	1,60	97,96	1.589,76	0,03	99,14
6654	SWMT	INSTALAÇÃO, Nº 07/2020	M	20,0	16,28	1.589,12	0,03	99,17
6654	SWMT	INSTALAÇÃO, Nº 07/2020	M	20,0	74,35	1.497,99	0,03	99,21
4076	SWMT	CONCRETO (C15) ARMADO (TRABALHO) DO SERVIÇO DE ENTUBAMENTO TIPOS DE PVC, SCD, SCD, AQUA TUA, DN 12 (EM DISTRIBUIÇÃO EM BARRIL, SIF, BARRIL, BARRIL DE	UN	1,8	1.418,07	1.418,67	0,03	99,24
9131	SWMT	CAPO DE COBRE EM TUBO ISOLADO, 50 MM, ANTI-CORROSÃO 64x110, PARA REDE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 12/2013	M	30,0	27,91	1.379,06	0,03	99,27

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL: BR 318, ZONA URBANA
VALORES BASES DO SERVIÇO (R\$120231 / OBSERVAR: 12/03/2023/2023)
ENDEREÇOS SÓCIS (R\$141400/PIRENA) 72,53% (R\$50) IBI: 25,00%

UNID	QUANT	VALOR UNID	TOTAL	PREÇO (%)	ACRESCIM. VAL	PREÇO
LN	3,0	497,71	1.493,13	0,03	50,38	96,20
LN	15,0	80,51	1.207,65	0,03	50,32	96,30
LN	22,0	57,77	1.270,94	0,03	50,35	96,35
M	10,4	121,02	1.238,60	0,03	50,38	96,38
LN	36,0	34,35	1.235,36	0,03	50,40	96,41
LN	20,0	59,88	1.199,60	0,03	50,40	96,41
M	20,0	59,53	1.188,60	0,03	50,39	96,40
M	710,2	1,45	1.185,03	0,03	50,46	96,46
LN	4,0	287,27	1.149,68	0,02	50,51	96,51
LN	6,0	180,67	1.063,72	0,02	50,53	96,53
M	49,0	18,87	910,56	0,02	50,55	96,55
M	46,0	18,35	849,30	0,02	50,57	96,57
LN	3,0	444,10	888,20	0,02	50,59	96,59
LN	46,0	17,56	809,34	0,02	50,61	96,61
M	72,0	11,25	810,00	0,02	50,62	96,62
M	62,0	13,16	815,72	0,02	50,63	96,63
M	6,0	13,12	787,20	0,02	50,64	96,64
LN	103,0	7,10	731,30	0,02	50,64	96,64
LN	1,0	734,07	734,07	0,02	50,67	96,67
LN	8,0	91,65	733,30	0,02	50,68	96,68
LN	1,0	707,70	707,70	0,02	50,70	96,70
LN	20,0	37,51	704,20	0,02	50,72	96,72
LN	1,0	697,59	697,59	0,01	50,73	96,73
LN	4,0	153,95	615,84	0,01	50,75	96,75
M	300,0	1,87	614,00	0,01	50,75	96,75
LN	89,5	6,85	610,65	0,01	50,77	96,77
M	149,5	4,11	610,53	0,01	50,78	96,78
M	4,0	149,61	590,44	0,01	50,80	96,80
M	9,0	121,45	561,94	0,01	50,81	96,81
M	10,96	107,28	543,94	0,01	50,81	96,81
M	21,9	24,75	540,03	0,01	50,83	96,83
M	18,0	27,42	497,16	0,01	50,84	96,84
LN	4,9	115,17	465,88	0,01	50,85	96,85
LN	1,0	431,10	431,10	0,01	50,86	96,86
M	15,0	21,98	426,22	0,01	50,87	96,87
M	12,6	31,35	395,01	0,01	50,88	96,88
LN	14,0	26,88	376,32	0,01	50,89	96,89
LN	137,22	337,42	376,11	0,01	50,91	96,91
LN	22,0	14,96	315,94	0,03	50,90	96,90
LN	2,0	151,92	303,84	0,03	50,91	96,91
LN	2,0	149,58	299,00	0,03	50,92	96,92
LN	2,0	118,38	236,76	0,03	50,93	96,93
LN	2,0	120,46	240,92	0,03	50,94	96,94
LN	4,0	56,25	225,00	0,00	50,93	96,93
LN	4,0	56,25	225,00	0,00	50,94	96,94

CURVA ABC DE SERVIÇOS

HIDRAFILE SISTEMAS E SERVIÇOS DE ENFERMAGEM

Rua dos Maranhenses, nº 4 - 1º andar - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000

Telefone: (085) 3333-3333 - E-mail: hidrafile@hidrafile.com.br

Página 08 de 103 Páginas

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL, REPOSIÇÃO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 376 ZONA URBANA
VIA: BR 376, KM 01, MARACATUMÉ - MA
EMPILHADOS SOCIAIS NÃO PERMITIDOS: 114,49% (item) 21,20% (item) **M01: 25,00%**

CITADA ABR DE SERVIÇOS

Código	Item	Descrição	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL	PREÇO (%)	Acumulado	PREÇO
8905 SIMAT	8905 SIMAT	REDE SOTERRADA, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EM RUA DE RESIDENCIAL OU EM LOCAL DE ESPORTE SANEAMENTO.	UM	8,0	26,37	210,96	8,00	99,94	99,94
92373 SIMAT	92373 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	3,0	63,97	191,71	8,00	96,95	96,95
92365 SIMAT	92365 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	42,13	186,22	8,00	94,95	94,95
92741 SIMAT	92741 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,0	183,59	183,59	6,00	99,95	99,95
92675 SIMAT	92675 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,0	183,26	183,26	0,00	99,95	99,95
92688 SIMAT	92688 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	88,13	176,26	0,00	99,95	99,95
92520 SIMAT	92520 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	M	2,0	84,27	168,46	0,00	99,97	99,97
92507 SIMAT	92507 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	M	1,0	133,26	133,26	0,00	99,97	99,97
92694 SIMAT	92694 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,8	127,05	127,05	0,00	99,97	99,97
89660 SIMAT	89660 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	16,0	7,95	127,20	0,00	99,98	99,98
81767 SIMAT	81767 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	M	3,0	26,11	114,63	0,00	99,98	99,98
94407 SIMAT	94407 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	3,0	21,72	108,60	0,00	99,98	99,98
94500 SIMAT	94500 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,0	108,42	108,42	0,00	99,98	99,98
94500 SIMAT	94500 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	47,61	95,23	0,00	99,99	99,99
1009 ORES	1009 ORES	FORNECIMENTO E ASENTAMENTO DE LIXA DE MARCHA DE FIBRA QUANTIDADE DE 200 KG X 1,00	UM	3,0	20,90	62,70	0,00	99,99	99,99
92000 SIMAT	92000 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	28,70	77,40	0,00	99,99	99,99
91967 SIMAT	91967 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,0	75,69	75,69	0,00	99,99	99,99
95996 SIMAT	95996 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	25,12	50,24	0,00	99,99	99,99
89595 SIMAT	89595 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	4,9	15,48	61,92	0,00	99,99	99,99
94004 SIMAT	94004 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	38,28	80,49	0,00	100,00	100,00
310431 SIMAT	310431 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	24,51	49,02	0,00	100,00	100,00
80361 SIMAT	80361 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	4,0	9,40	37,68	0,00	100,00	100,00
10064 SIMAT	10064 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	4,0	8,75	35,00	0,00	100,00	100,00
89433 SIMAT	89433 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	14,16	28,32	0,00	100,00	100,00
89420 SIMAT	89420 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,0	23,17	23,17	0,00	100,00	100,00
92615 SIMAT	92615 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,0	15,80	15,80	0,00	100,00	100,00
92617 SIMAT	92617 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	2,0	6,80	13,60	0,00	100,00	100,00
89476 SIMAT	89476 SIMAT	REDE SOTERRADA GALVANIZADA, DN 40 (1 1/2") CONEXÃO ROSQUELA, INSTALAÇÃO EM RUA DE ALBERGAMENTO PARA HABITANTE - FORNECIMENTO E	UM	1,8	10,20	10,20	0,00	100,00	100,00

Total sem IPI: 3.099.031,34
Total com IPI: 3.024.560,98
Total Geral: 4.628.472,33

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde a 100%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(I+AC+S+R+G) \cdot (1+DF) \cdot (1+L)}{(1-CP-ISS-CRFB)} - 1$$

Itens	Adotado	%
Administração Central	AC	4,28%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	6,16%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPFB	0,00%
BDI SEM desoneração (fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,00%
BDI NÃO DESONERADO		25,00%

TIPO DE OBRA
Construção e Reforma de Edifícios

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 5,00%

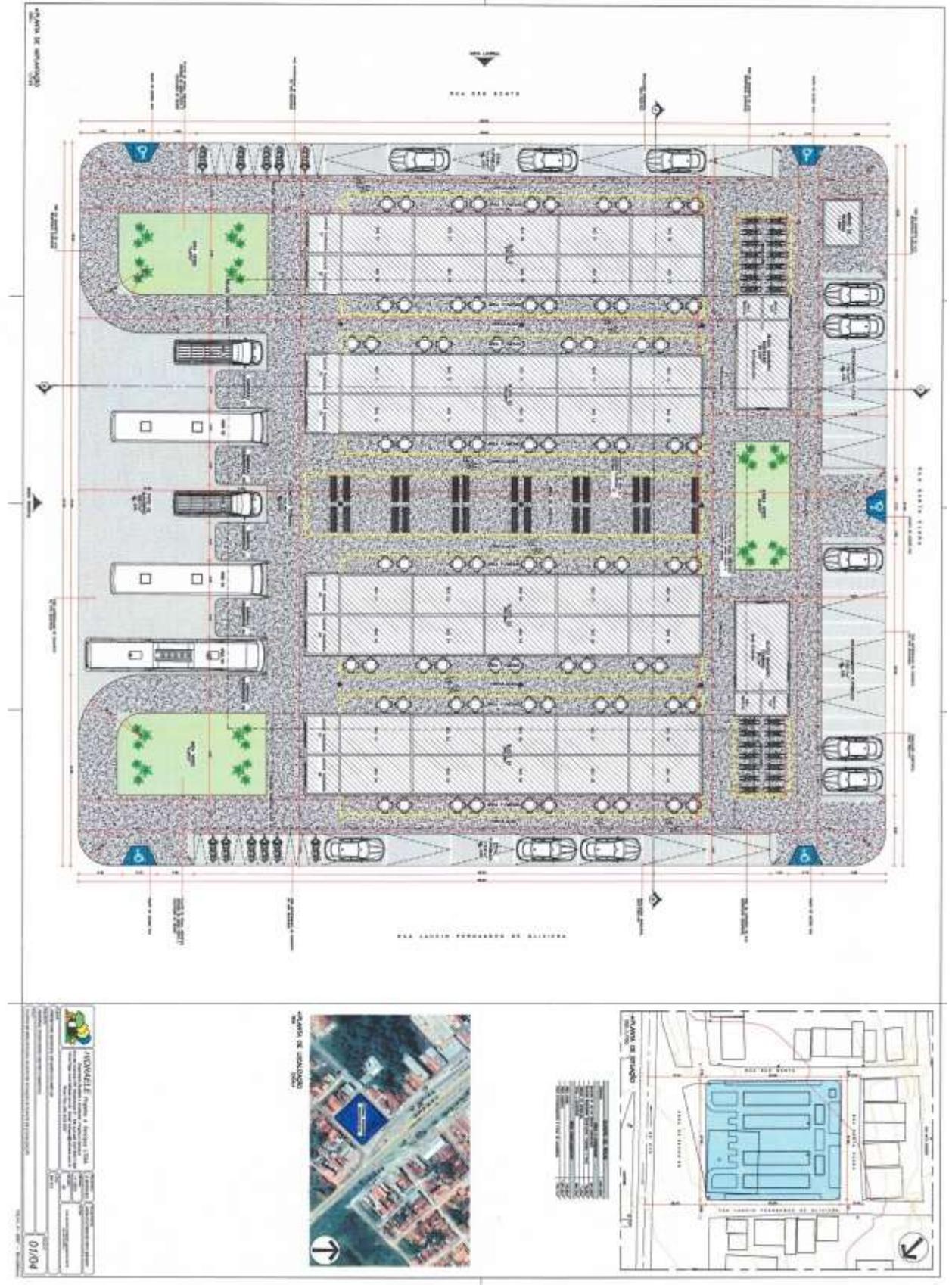
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATUMÉ
OBJETO : CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	% HORTISTA	% MENSALISTA
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS SOBRE A MÃO DE OBRA			
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SEST	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGETS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
Total			
GRUPO B		37,80%	37,80%
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	17,88%
B2	Feriatos	0,87%	0,66%
B3	Auxílio - Enfermidade	10,96%	8,33%
B4	13º Salário	0,73%	0,59%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	1,50%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	0,11%	0,08%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	11,11%	8,45%
B9	Férias Gozadas	0,04%	0,03%
B10	Salário Maternidade	47,22%	18,16%
Total			
GRUPO C		47,22%	18,16%
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,15%	2,40%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
Total			
GRUPO D		10,80%	8,22%
D1	Reindefinição de Grupo A sobre Grupo B	17,85%	6,86%
D2	Reindefinição de Grupo A sobre Aviso Prévio	0,41%	0,31%
D3	Trabalhado e Reindefinição do FGTS sobre Aviso	18,26%	7,17%
D4	Prévio Indenizado	114,08%	71,35%
TOTAL(A+B+C+D)			
Total		18,26%	7,17%

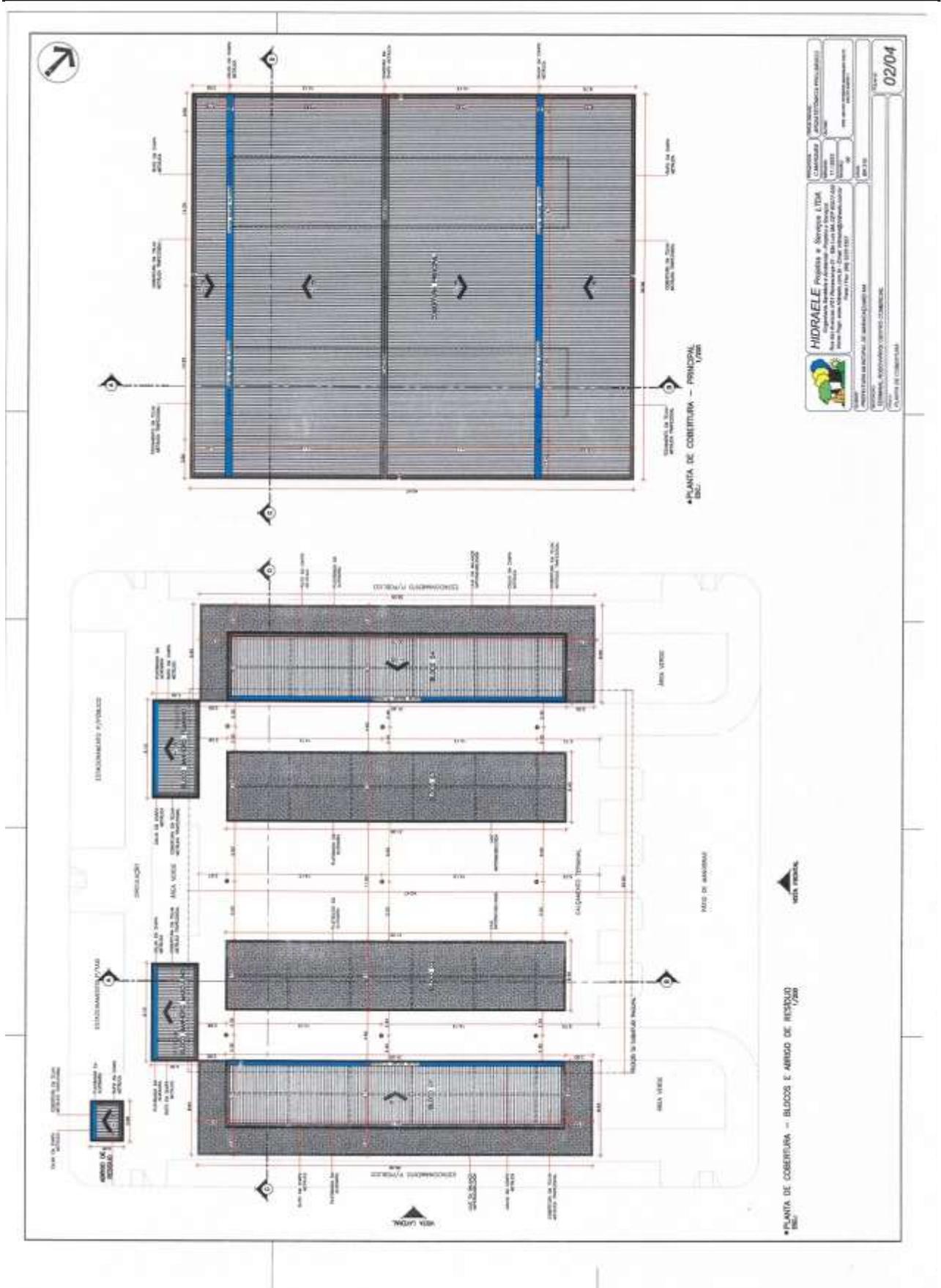
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



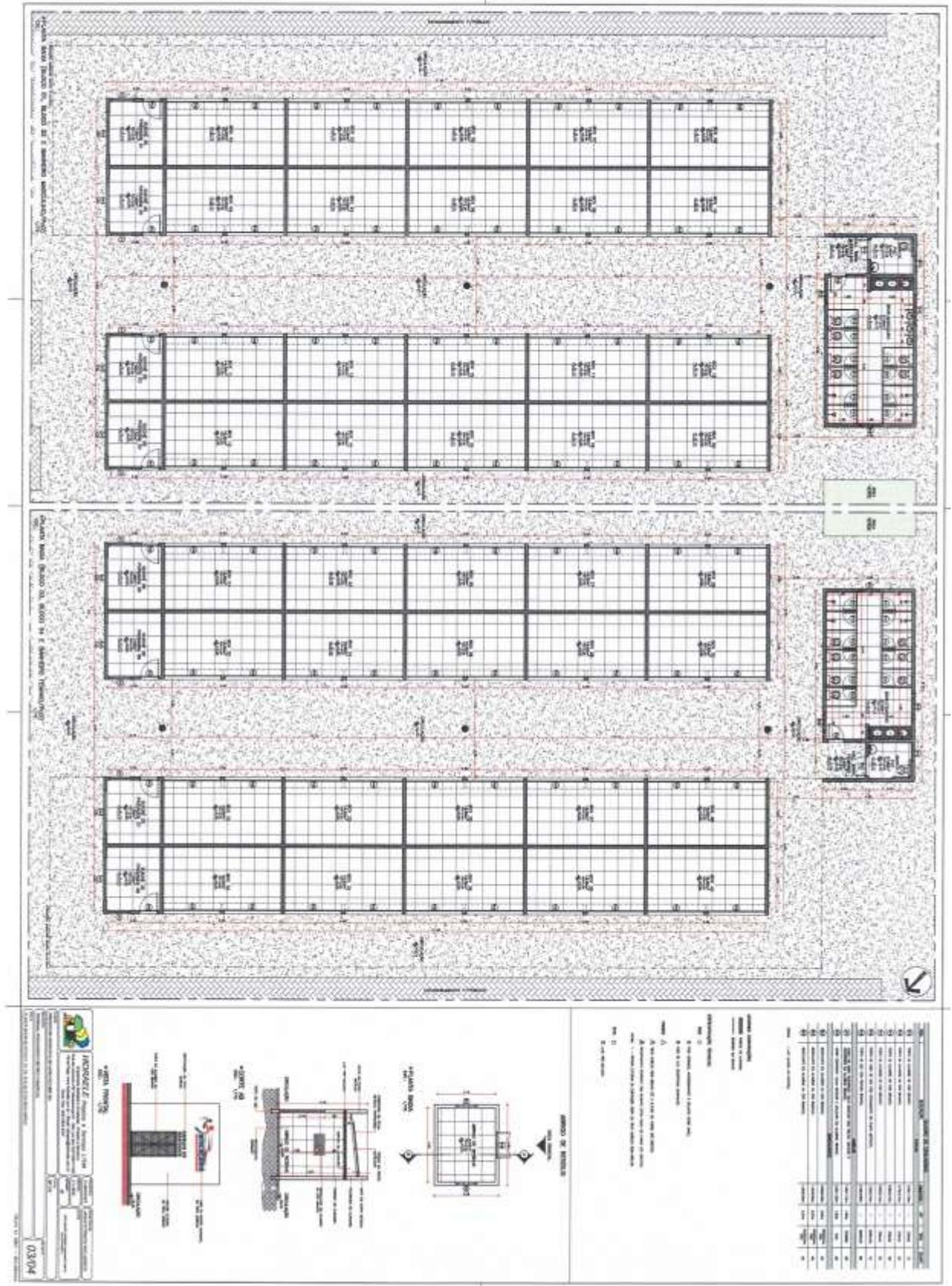
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



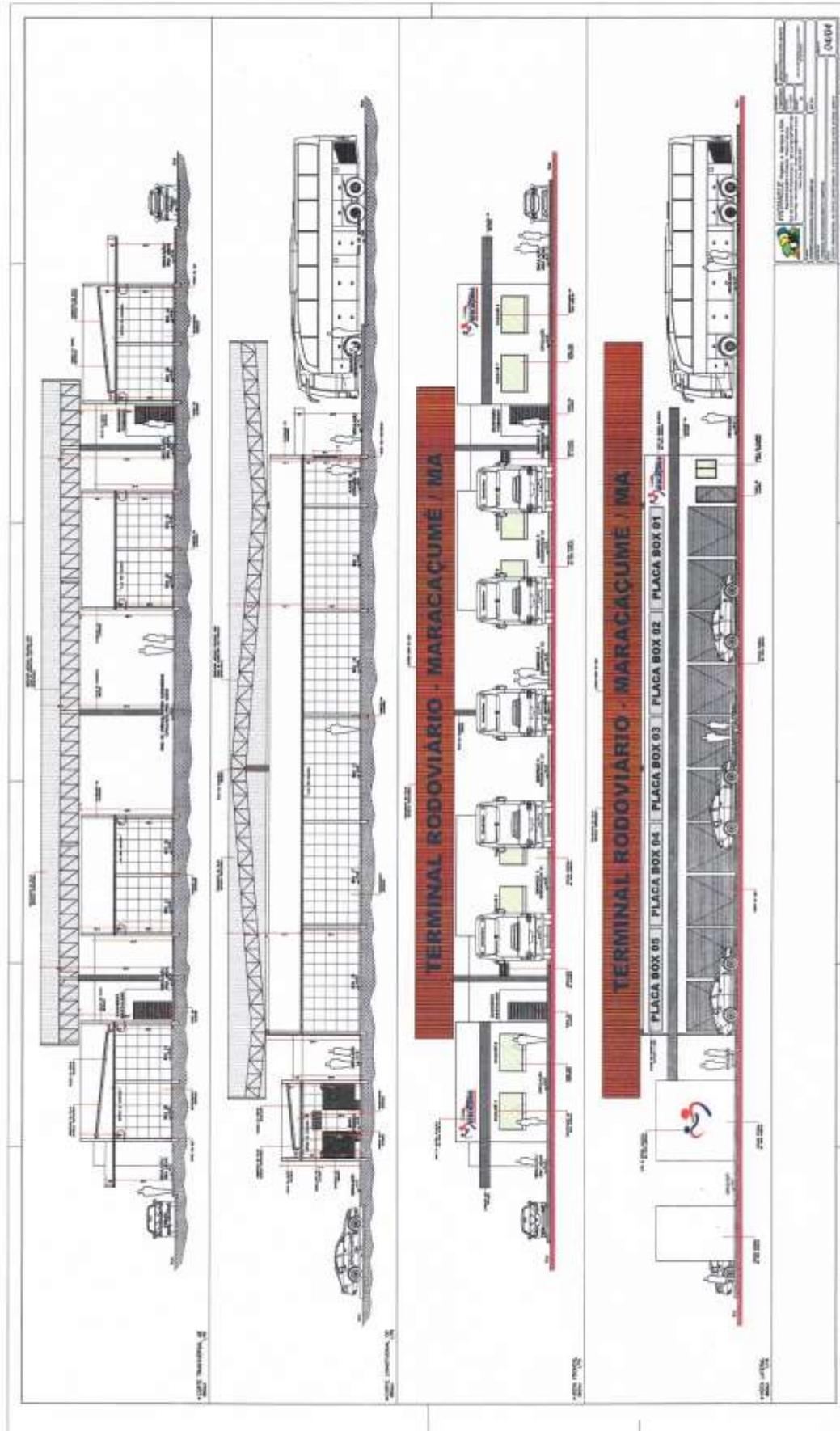
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



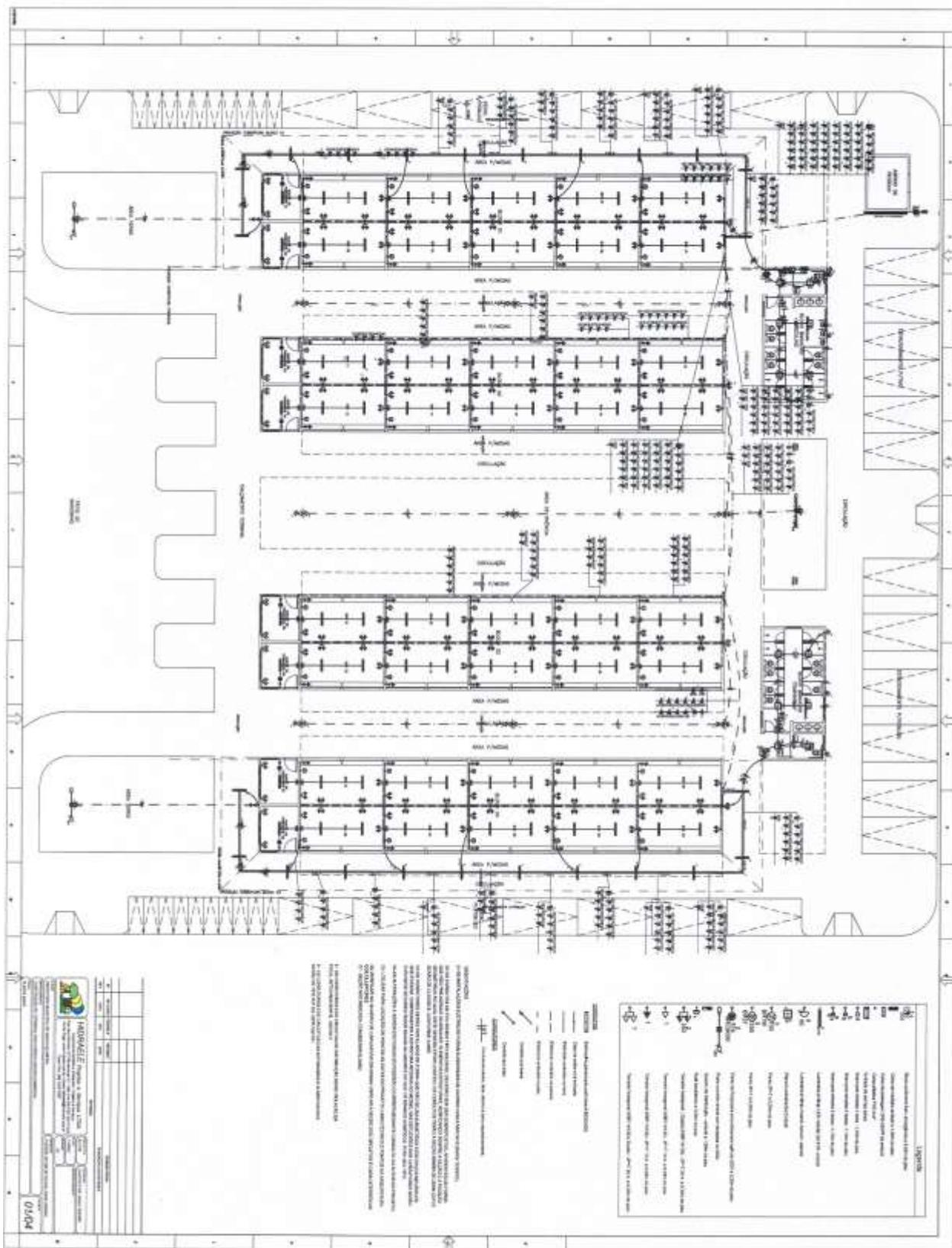
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracacumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



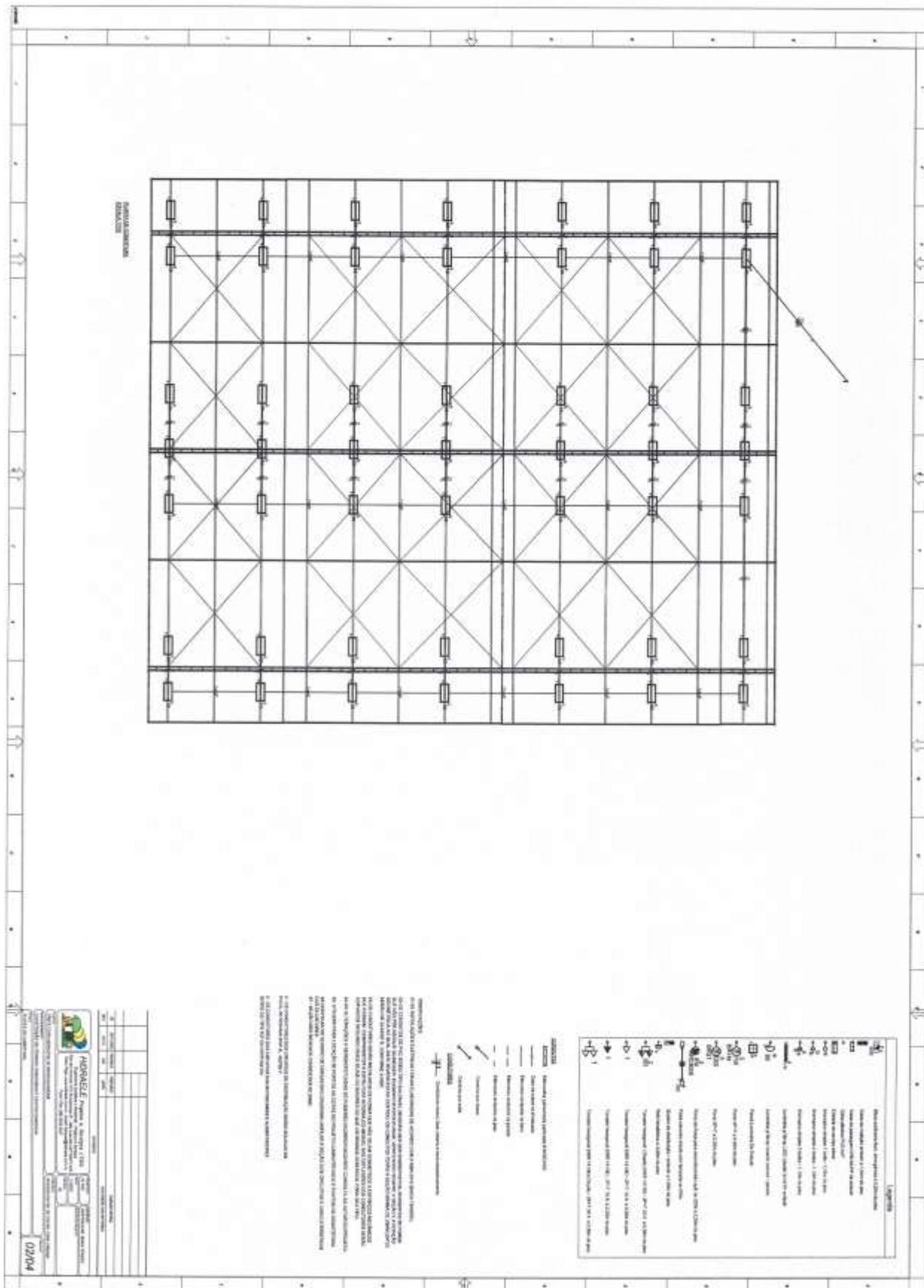
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



PUB	EMPRESA	NOME DO PROJETO	VALOR	DATA	SITUAÇÃO	COMISSÃO
<p>LEILÃO Nº 001/2018 - ROTAÇÃO DE CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR - ANEXO I</p>						
<p>EMPRESA: ALBERTO ALEXANDRE DE SOUZA</p>						
<p>NOME DO PROJETO: REPLANTIO E REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS EM BARRIO DO LAR</p>						
<p>VALOR: R\$ 40.000,00</p>						
<p>DATA: 22/06/2018</p>						
<p>SITUAÇÃO: CONFERIDA</p>						
<p>COMISSÃO: 01</p>						

LEGENDA

- PLANTIO DE ARBÓREAS
- REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS

SÍMBOLOS

- LINHA DE PLANTIO
- LINHA DE REFORMA DE PLANTIO

DESCRIÇÃO DO PROJETO

REPLANTIO E REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS EM BARRIO DO LAR, COM O OBJETIVO DE MELHORAR O AMBIENTE URBANO E AESTÉTICA DO LUGAR.

O PROJETO CONTA COM 100 (CIENTA) UNIDADES DE PLANTIO, DISTRIBUÍDAS EM 10 (DEZ) LOTES, CADA UM COM 10 (DEZ) UNIDADES.

OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS SÃO: 100 (CIENTA) UNIDADES DE PLANTIO DE ARBÓREAS (50% DE PLANTIO DE ARBÓREAS NATIVAS E 50% DE PLANTIO DE ARBÓREAS EXÓTICAS).

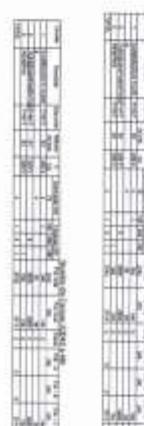
OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS SÃO: 100 (CIENTA) UNIDADES DE REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS (50% DE REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS NATIVAS E 50% DE REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS EXÓTICAS).

ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	100	400,00	40.000,00

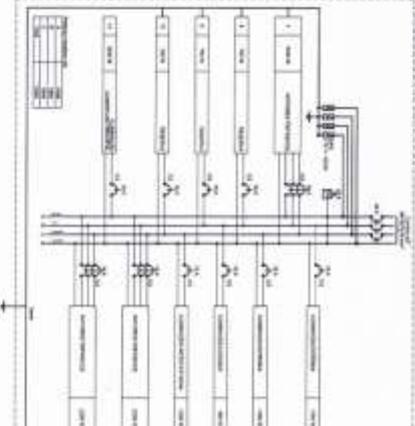
ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
2	100	400,00	40.000,00

ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
3	100	400,00	40.000,00

PLANTA DE PLANTIO DE ARBÓREAS

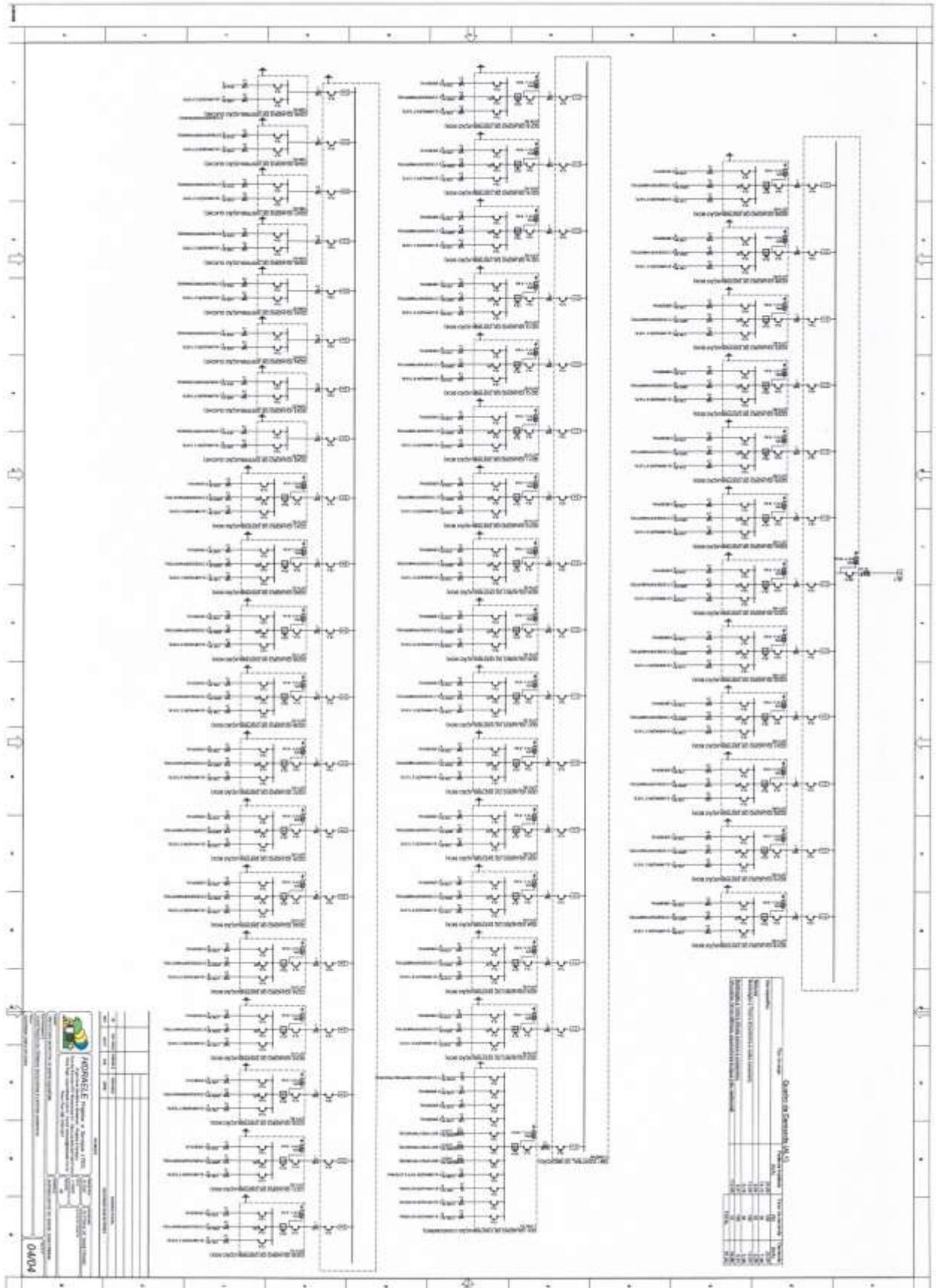


PLANTA DE REFORMA DE PLANTIO DE ARBÓREAS

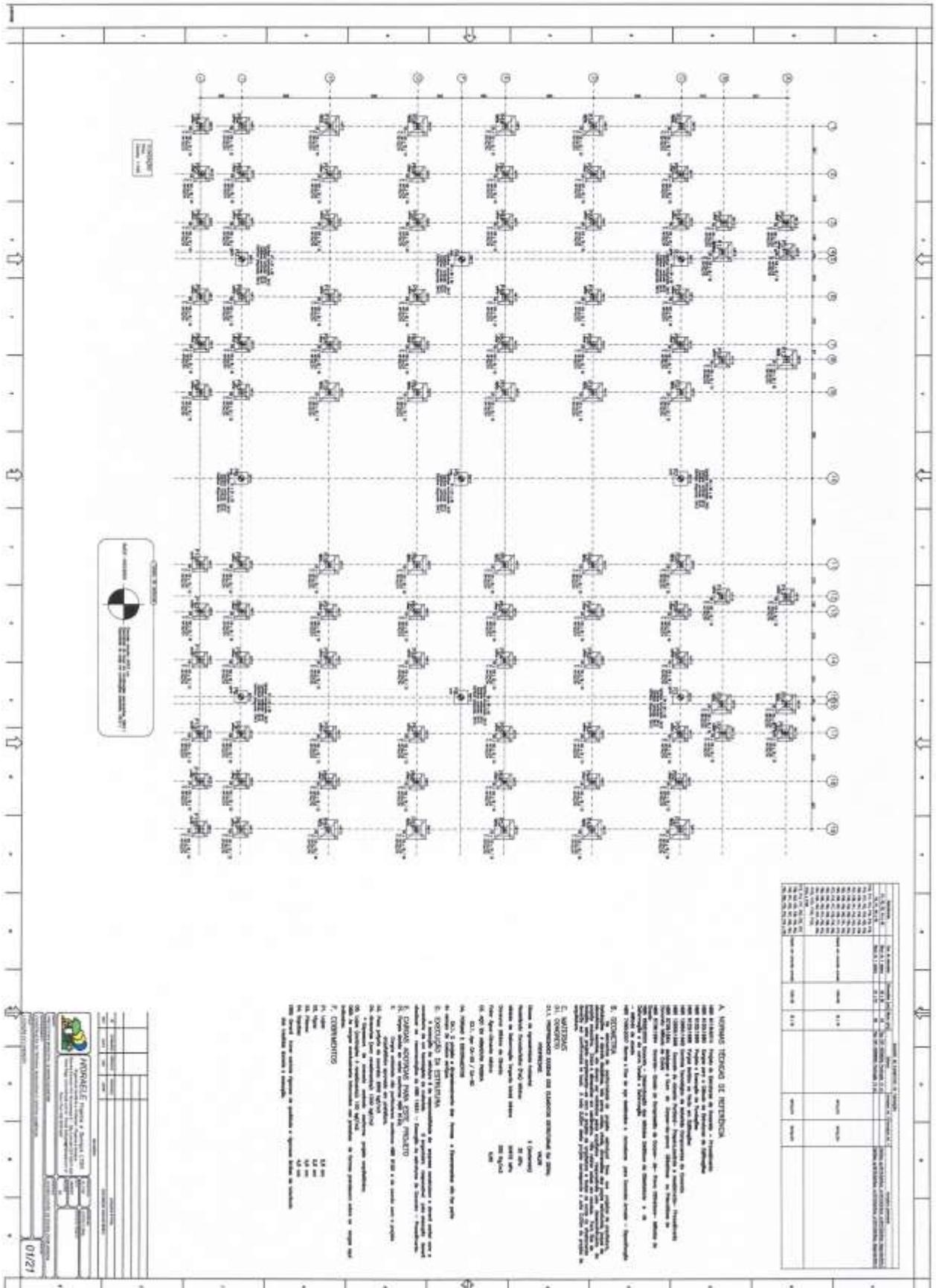


Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

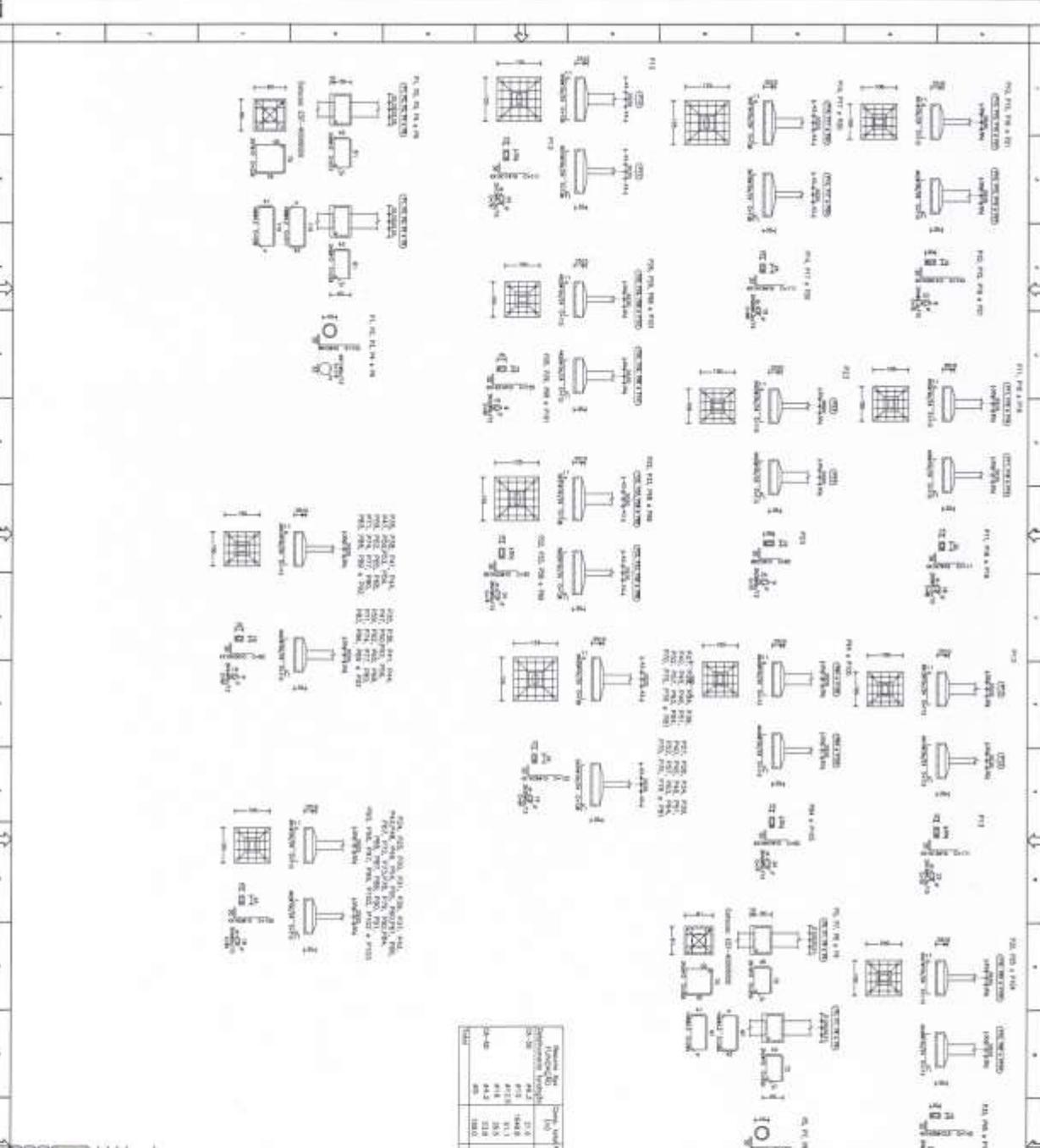


Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracajumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração

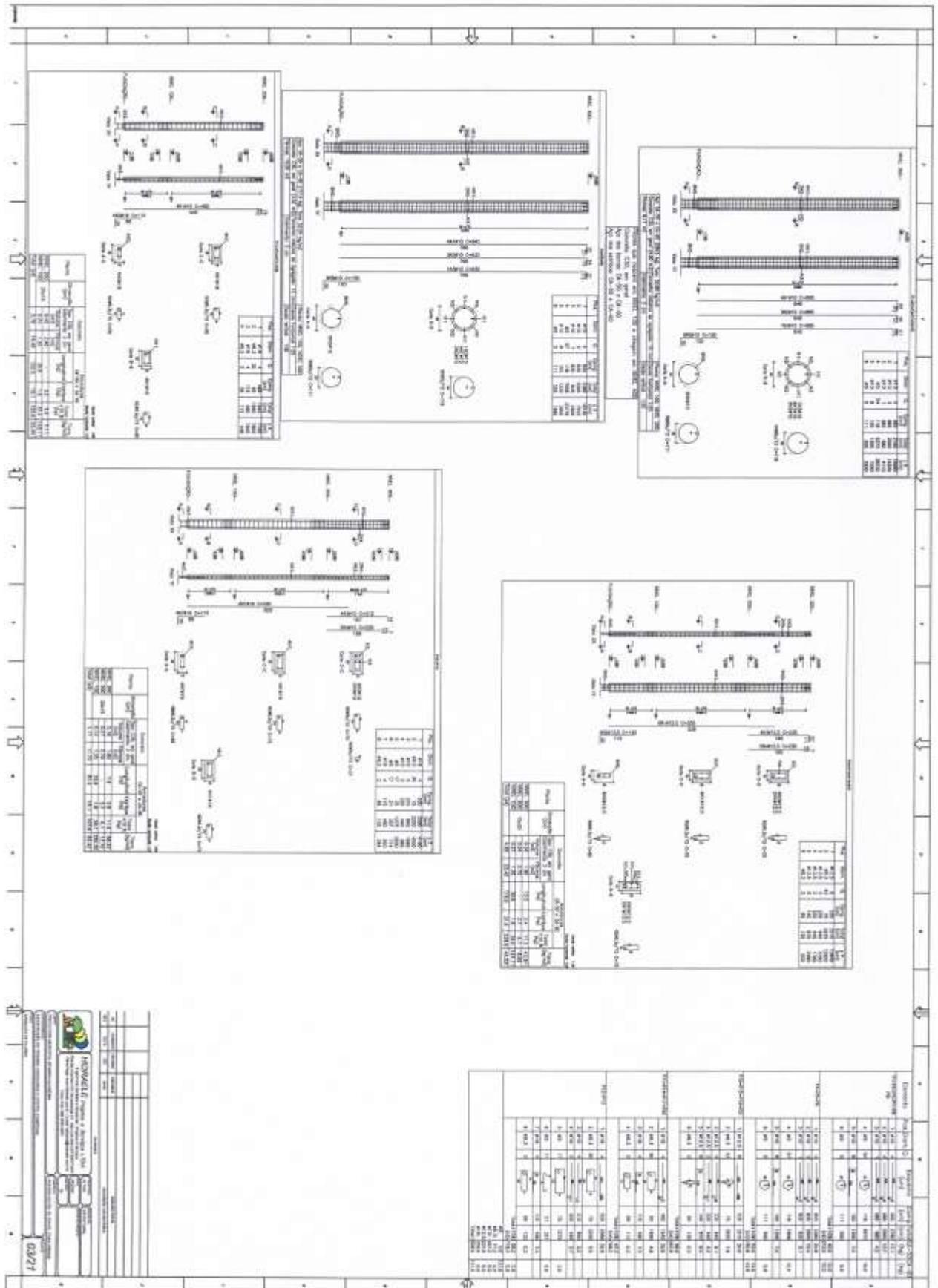


Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

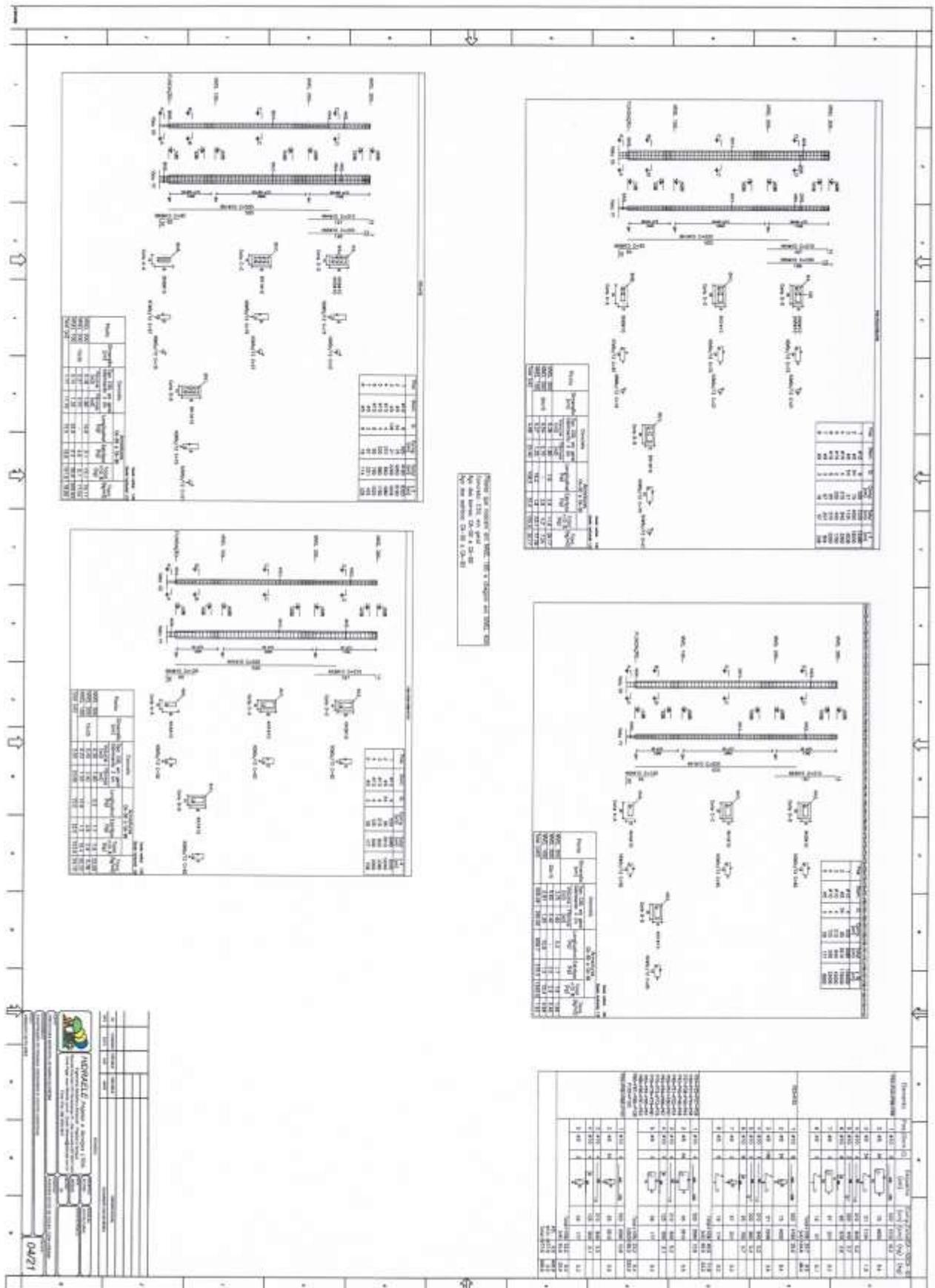
EMPRESA		CNPJ		INSCRIÇÃO ESTADUAL		INSCRIÇÃO MUNICIPAL		CATEGORIA		VALOR		PRAZO		OBSERVAÇÕES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
RAZÃO SOCIAL	NOME	NUMERO	DIGITO VERIFICADOR	NUMERO	DIGITO VERIFICADOR	NUMERO	DIGITO VERIFICADOR	NUMERO	DIGITO VERIFICADOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DIAS	HORAS	COMENTARIOS	REMARKS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>VALOR UNITARIO</th> <th>VALOR TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>59</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>84</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>86</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>87</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>92</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>94</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>96</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>97</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1</td> <td>1.000,00</td> <td>1.000,00</td> </tr> </tbody> </table>																ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	01	1	1.000,00	1.000,00	02	1	1.000,00	1.000,00	03	1	1.000,00	1.000,00	04	1	1.000,00	1.000,00	05	1	1.000,00	1.000,00	06	1	1.000,00	1.000,00	07	1	1.000,00	1.000,00	08	1	1.000,00	1.000,00	09	1	1.000,00	1.000,00	10	1	1.000,00	1.000,00	11	1	1.000,00	1.000,00	12	1	1.000,00	1.000,00	13	1	1.000,00	1.000,00	14	1	1.000,00	1.000,00	15	1	1.000,00	1.000,00	16	1	1.000,00	1.000,00	17	1	1.000,00	1.000,00	18	1	1.000,00	1.000,00	19	1	1.000,00	1.000,00	20	1	1.000,00	1.000,00	21	1	1.000,00	1.000,00	22	1	1.000,00	1.000,00	23	1	1.000,00	1.000,00	24	1	1.000,00	1.000,00	25	1	1.000,00	1.000,00	26	1	1.000,00	1.000,00	27	1	1.000,00	1.000,00	28	1	1.000,00	1.000,00	29	1	1.000,00	1.000,00	30	1	1.000,00	1.000,00	31	1	1.000,00	1.000,00	32	1	1.000,00	1.000,00	33	1	1.000,00	1.000,00	34	1	1.000,00	1.000,00	35	1	1.000,00	1.000,00	36	1	1.000,00	1.000,00	37	1	1.000,00	1.000,00	38	1	1.000,00	1.000,00	39	1	1.000,00	1.000,00	40	1	1.000,00	1.000,00	41	1	1.000,00	1.000,00	42	1	1.000,00	1.000,00	43	1	1.000,00	1.000,00	44	1	1.000,00	1.000,00	45	1	1.000,00	1.000,00	46	1	1.000,00	1.000,00	47	1	1.000,00	1.000,00	48	1	1.000,00	1.000,00	49	1	1.000,00	1.000,00	50	1	1.000,00	1.000,00	51	1	1.000,00	1.000,00	52	1	1.000,00	1.000,00	53	1	1.000,00	1.000,00	54	1	1.000,00	1.000,00	55	1	1.000,00	1.000,00	56	1	1.000,00	1.000,00	57	1	1.000,00	1.000,00	58	1	1.000,00	1.000,00	59	1	1.000,00	1.000,00	60	1	1.000,00	1.000,00	61	1	1.000,00	1.000,00	62	1	1.000,00	1.000,00	63	1	1.000,00	1.000,00	64	1	1.000,00	1.000,00	65	1	1.000,00	1.000,00	66	1	1.000,00	1.000,00	67	1	1.000,00	1.000,00	68	1	1.000,00	1.000,00	69	1	1.000,00	1.000,00	70	1	1.000,00	1.000,00	71	1	1.000,00	1.000,00	72	1	1.000,00	1.000,00	73	1	1.000,00	1.000,00	74	1	1.000,00	1.000,00	75	1	1.000,00	1.000,00	76	1	1.000,00	1.000,00	77	1	1.000,00	1.000,00	78	1	1.000,00	1.000,00	79	1	1.000,00	1.000,00	80	1	1.000,00	1.000,00	81	1	1.000,00	1.000,00	82	1	1.000,00	1.000,00	83	1	1.000,00	1.000,00	84	1	1.000,00	1.000,00	85	1	1.000,00	1.000,00	86	1	1.000,00	1.000,00	87	1	1.000,00	1.000,00	88	1	1.000,00	1.000,00	89	1	1.000,00	1.000,00	90	1	1.000,00	1.000,00	91	1	1.000,00	1.000,00	92	1	1.000,00	1.000,00	93	1	1.000,00	1.000,00	94	1	1.000,00	1.000,00	95	1	1.000,00	1.000,00	96	1	1.000,00	1.000,00	97	1	1.000,00	1.000,00	98	1	1.000,00	1.000,00	99	1	1.000,00	1.000,00	100	1	1.000,00	1.000,00
ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
01	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
02	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
03	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
04	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
05	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
07	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
08	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
09	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
14	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
21	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
22	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
23	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
24	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
26	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
27	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
28	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
29	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
30	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
32	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
33	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
34	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
35	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
36	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
37	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
38	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
39	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
40	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
41	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
42	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
43	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
44	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
45	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
46	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
47	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
48	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
49	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
50	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
51	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
52	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
53	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
54	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
55	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
56	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
57	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
58	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
59	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
60	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
61	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
62	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
63	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
64	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
65	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
66	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
67	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
68	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
69	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
70	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
71	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
72	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
73	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
74	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
75	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
76	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
77	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
78	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
79	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
80	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
81	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
82	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
83	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
84	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
85	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
86	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
87	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
88	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
89	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
90	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
91	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
92	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
93	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
94	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
95	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
96	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
97	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
98	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
99	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
100	1	1.000,00	1.000,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Secretaria Municipal de Administração



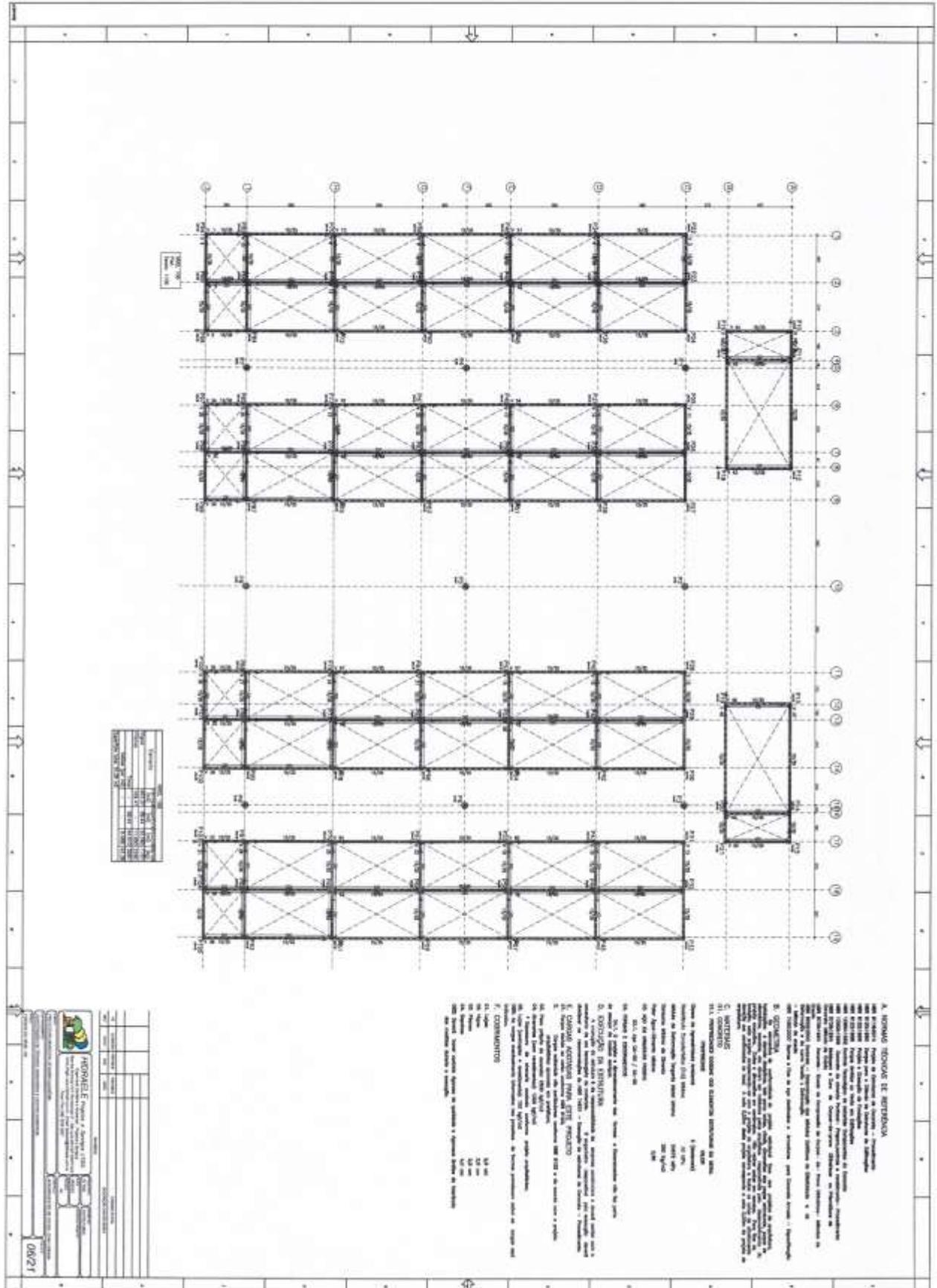
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



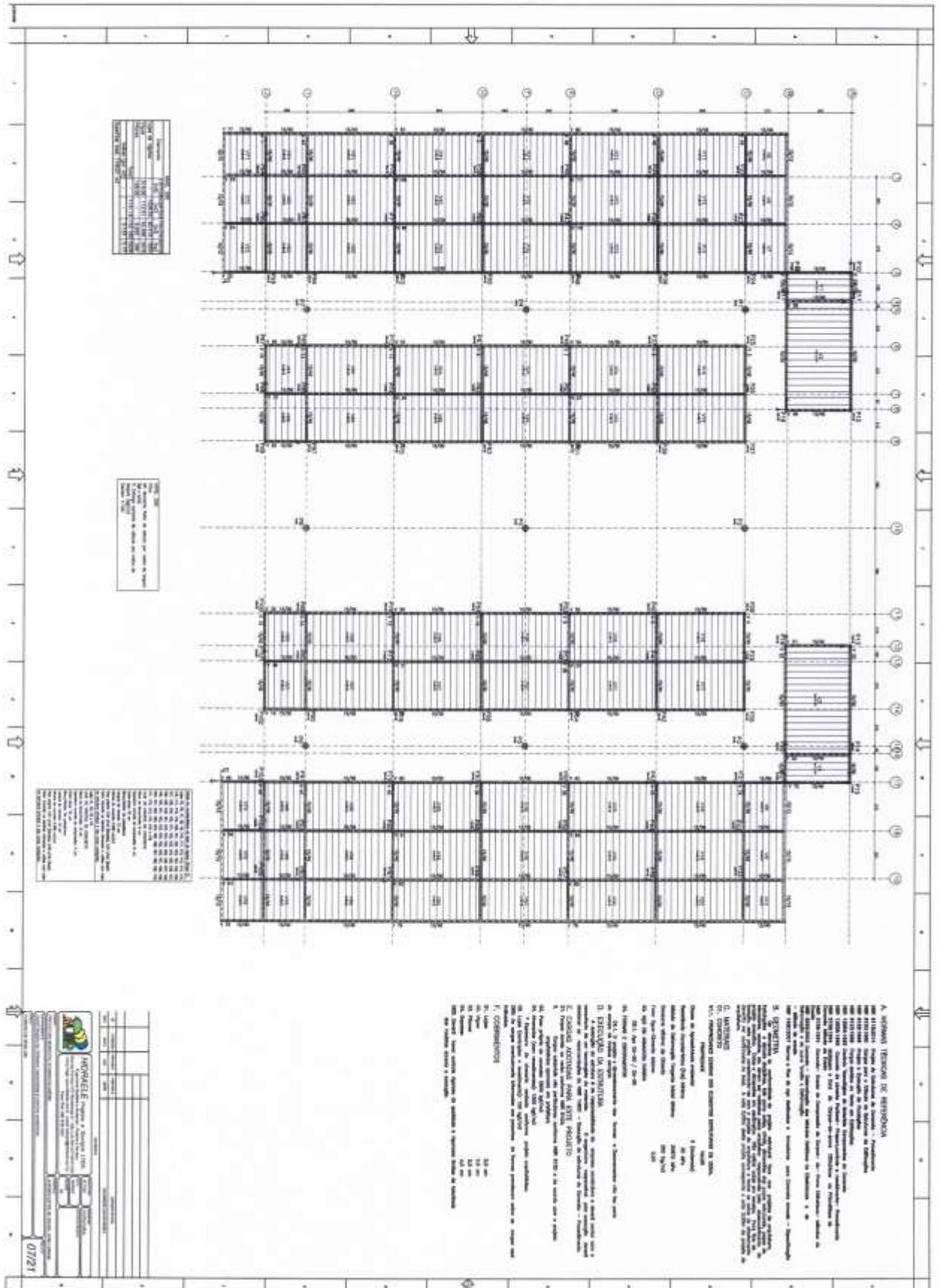
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



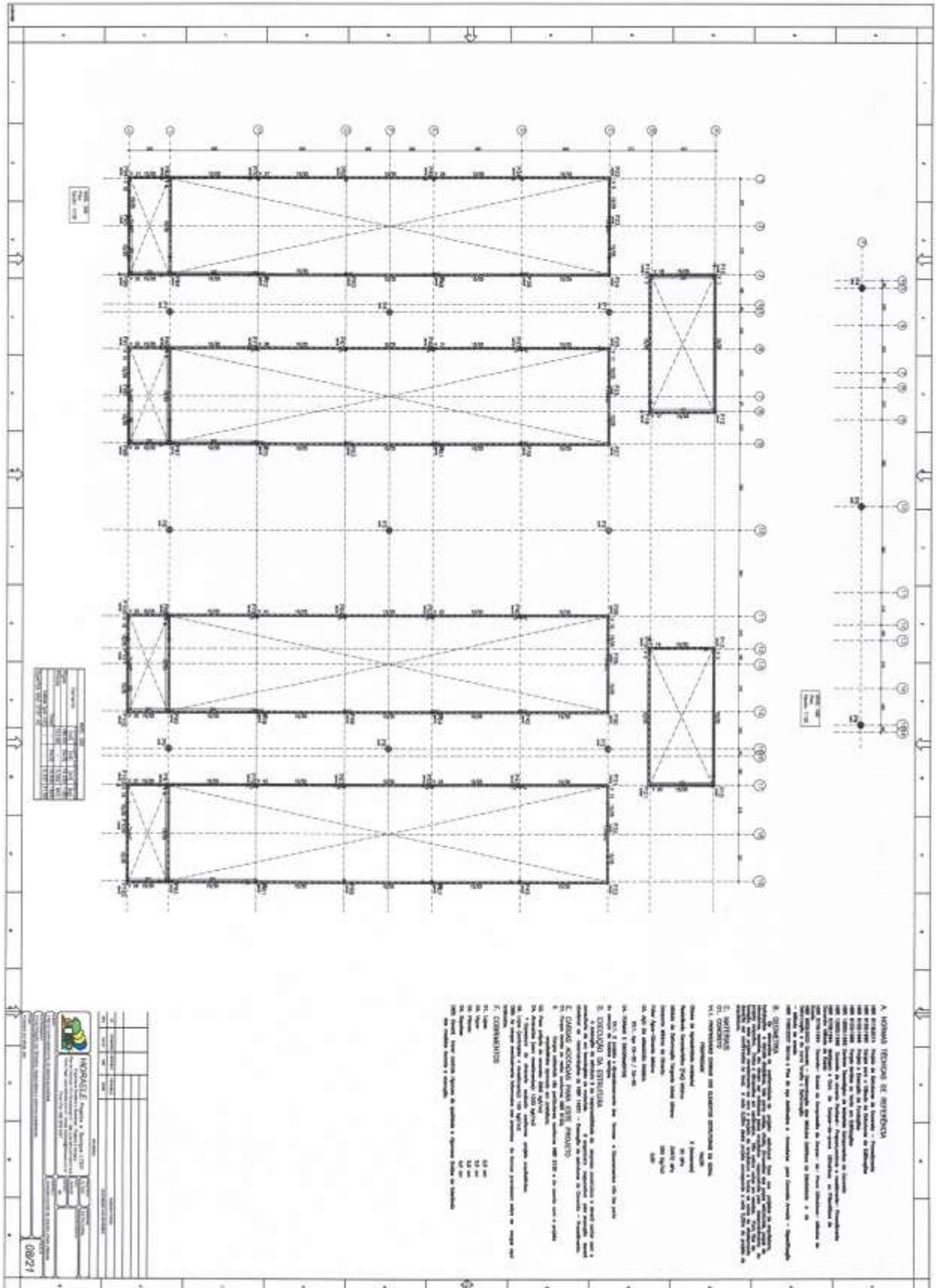
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



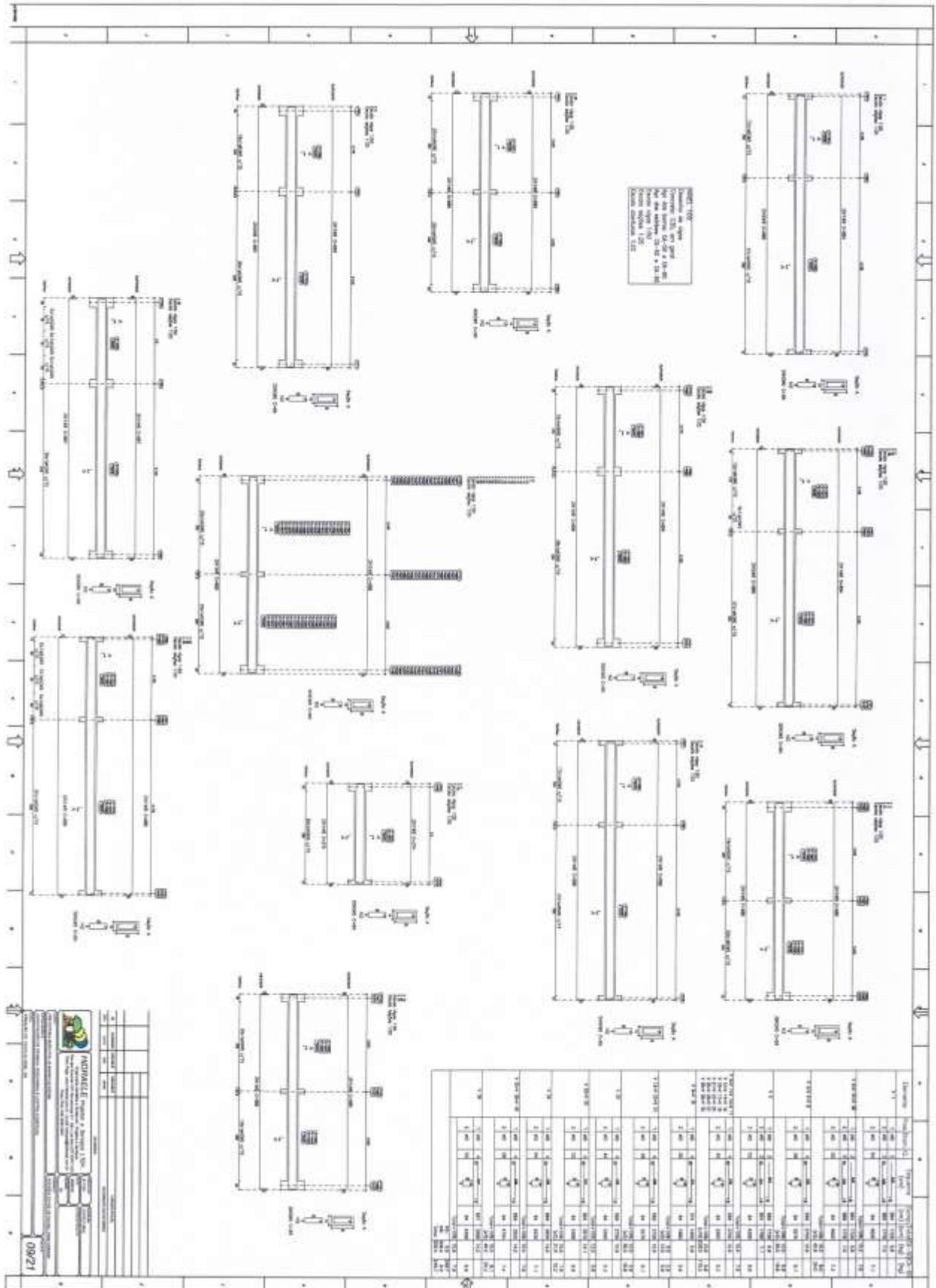
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



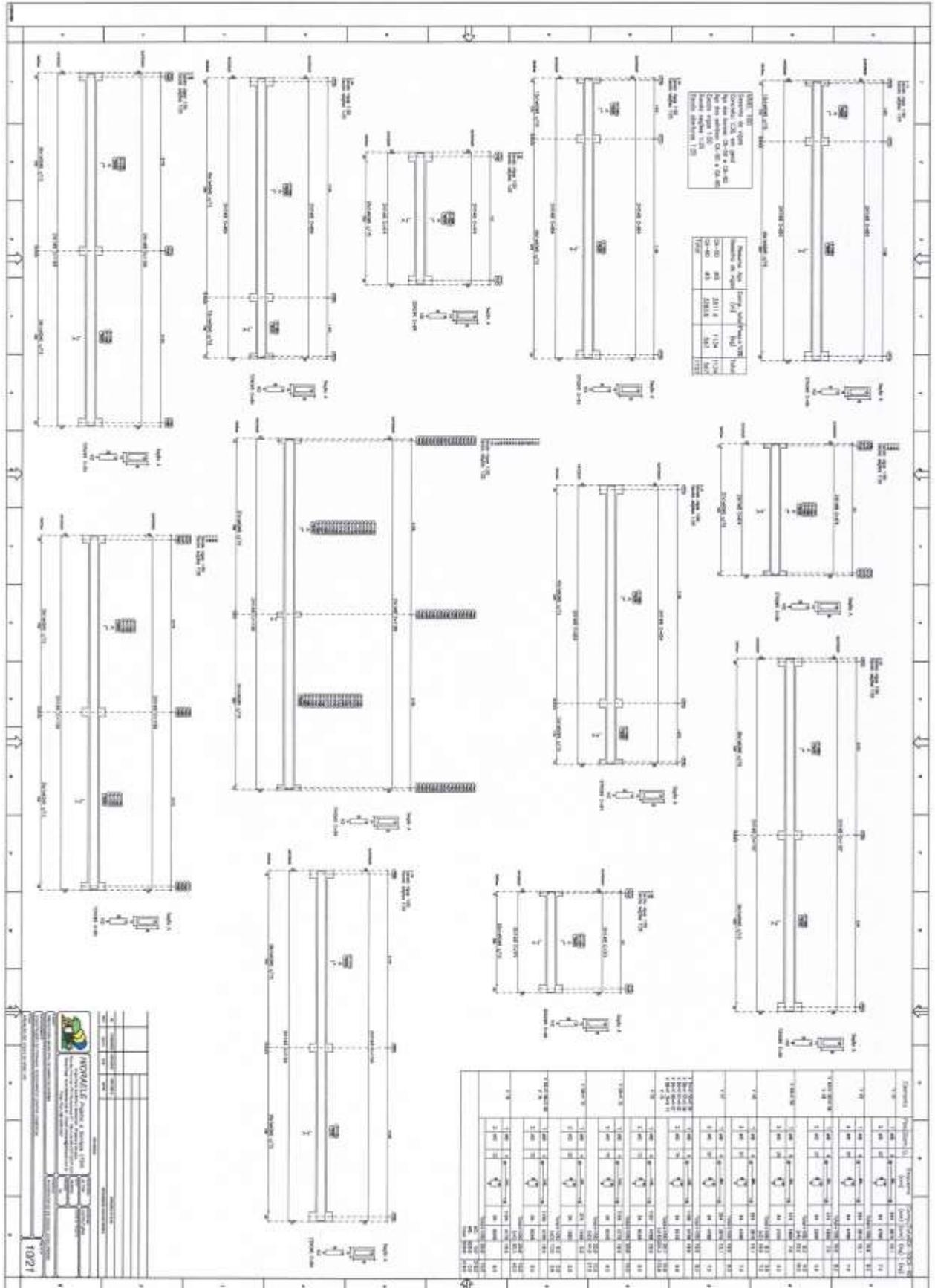
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



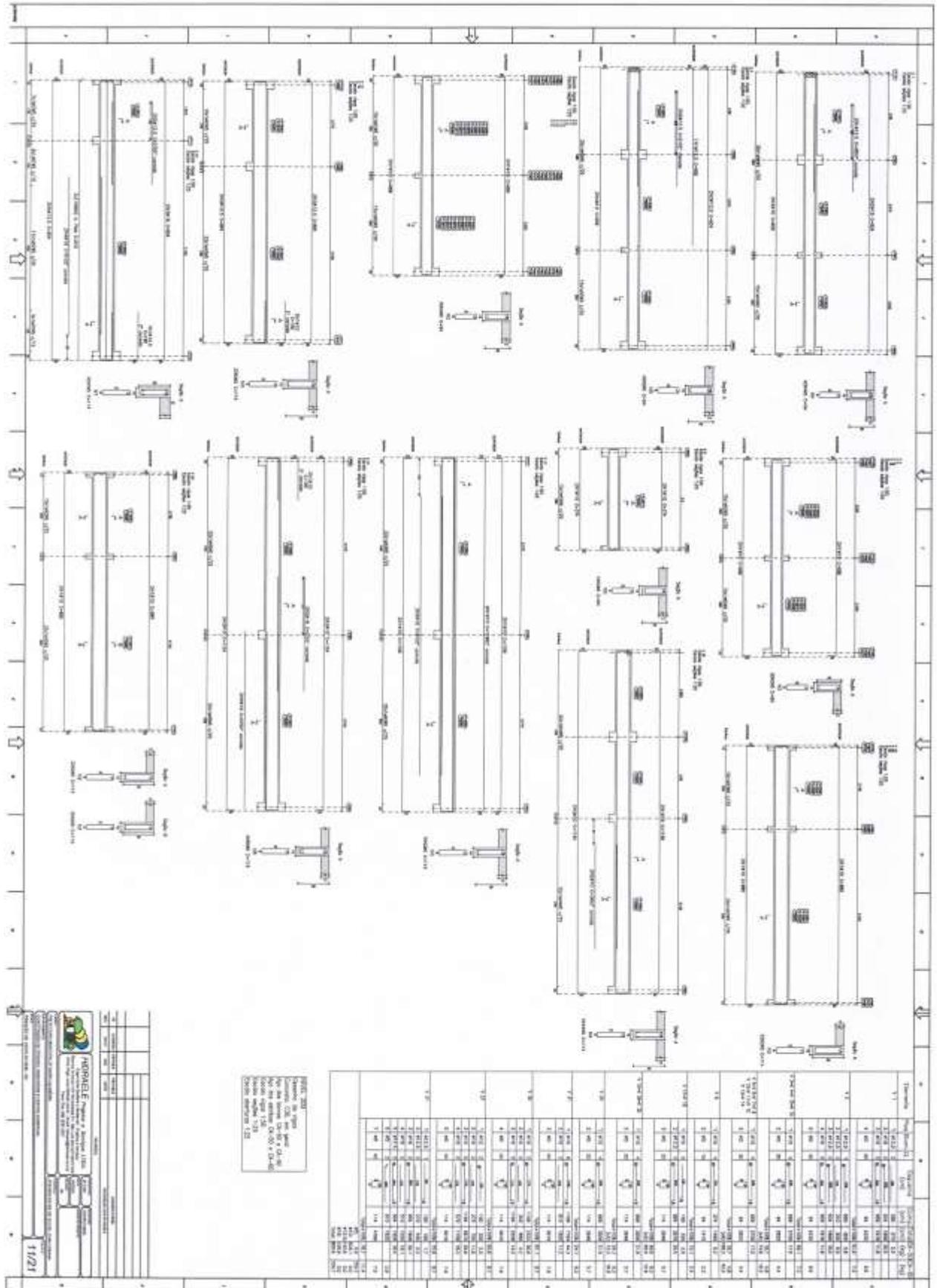
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



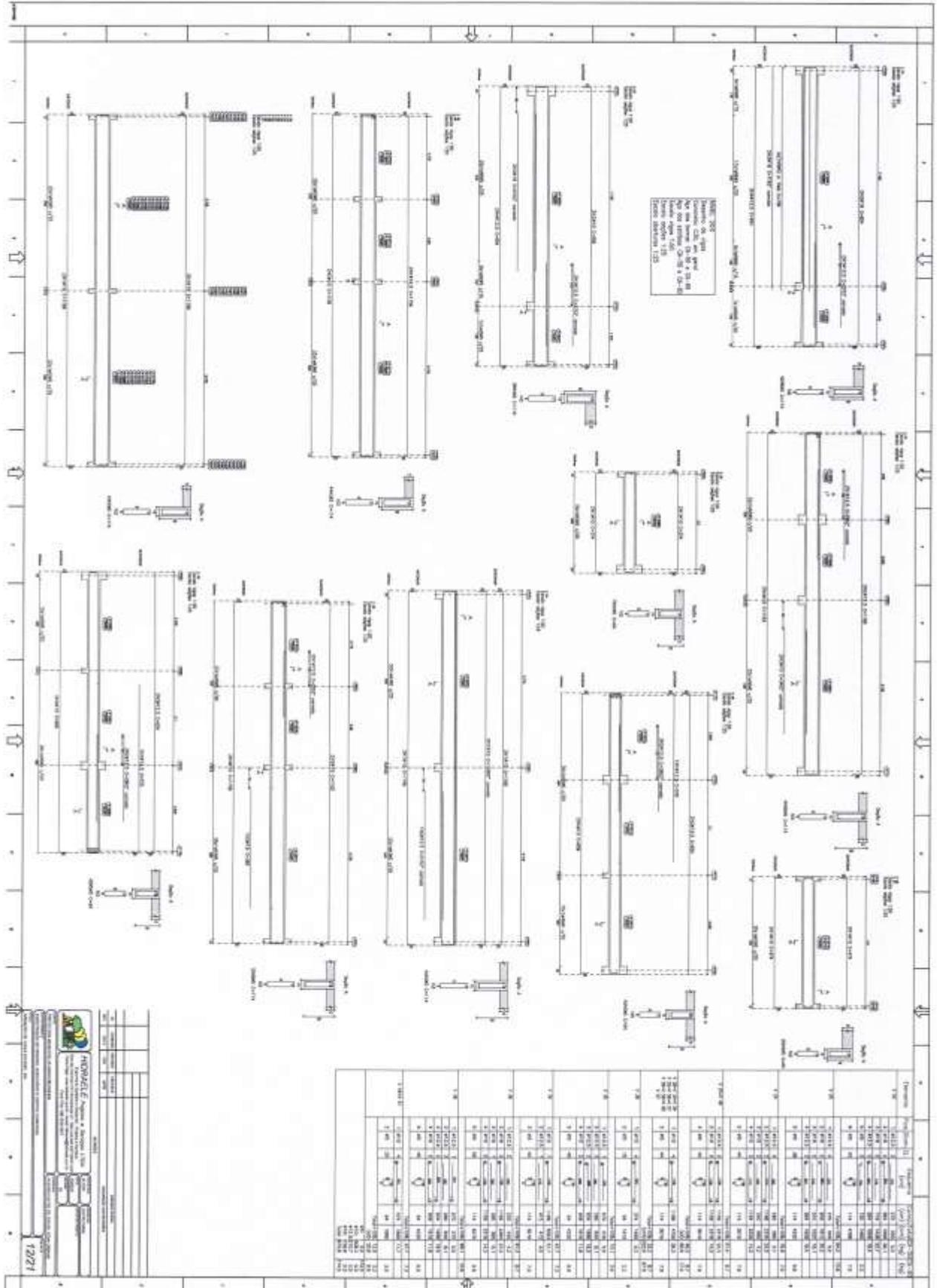
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



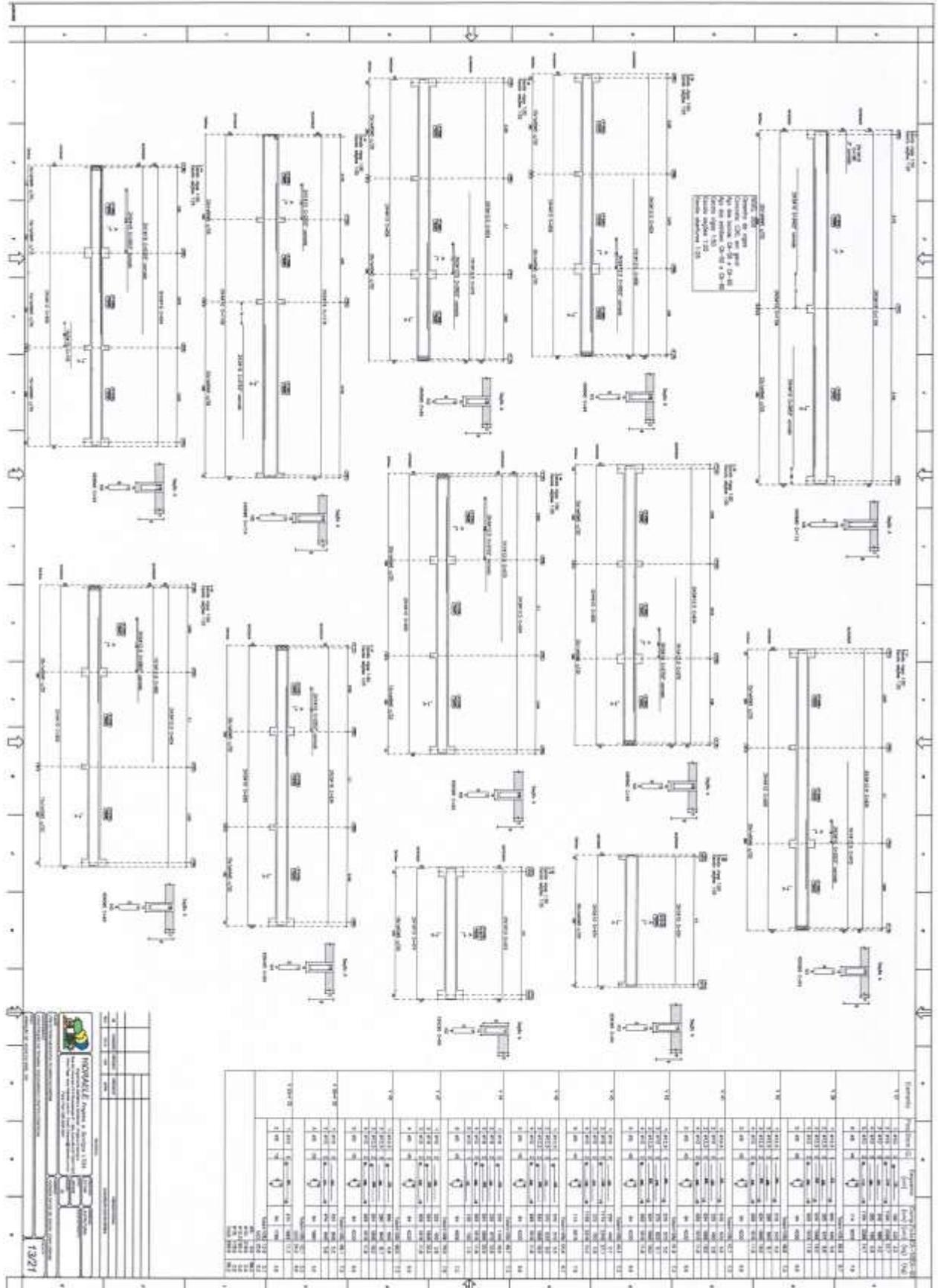
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



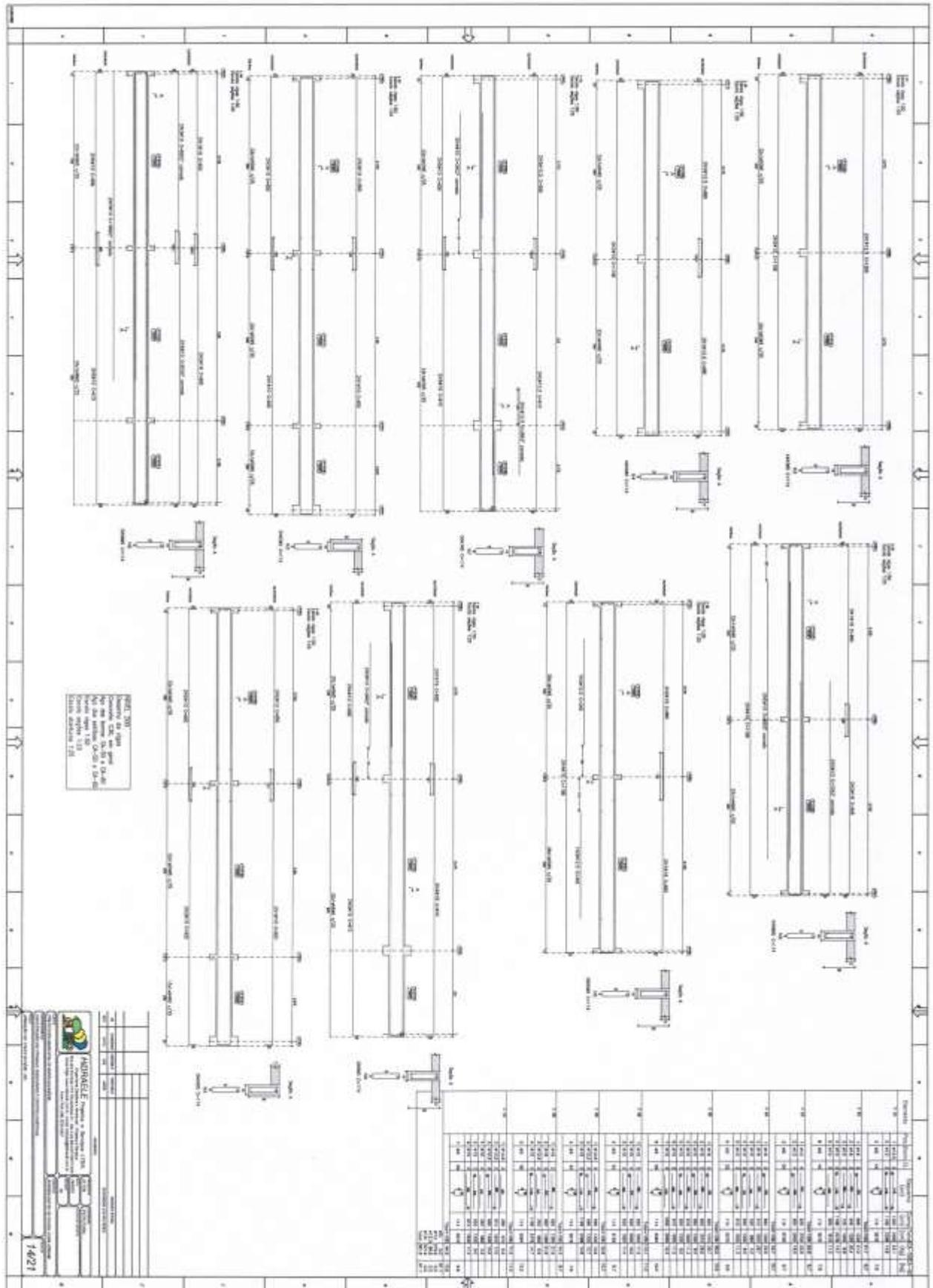
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



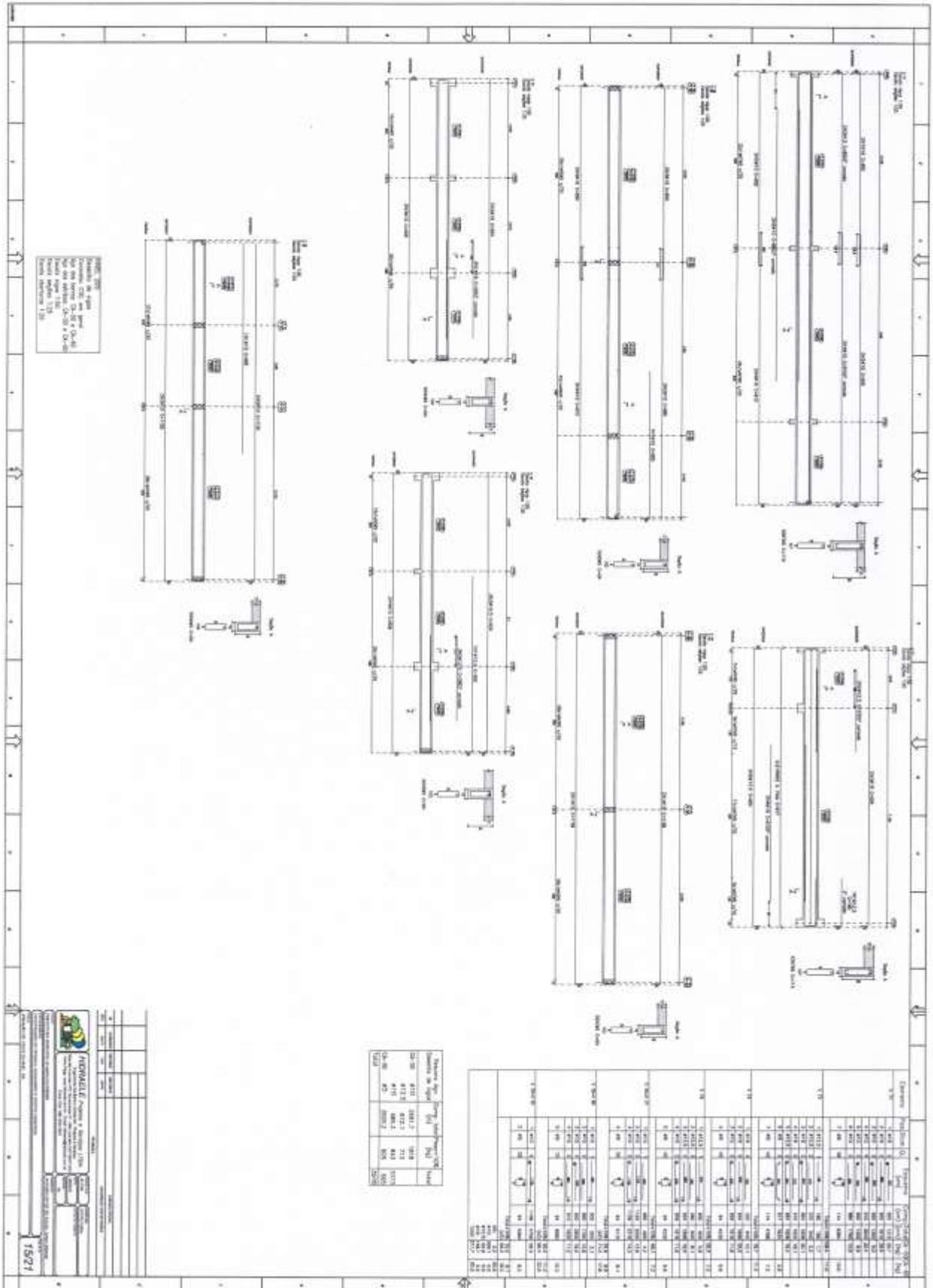
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

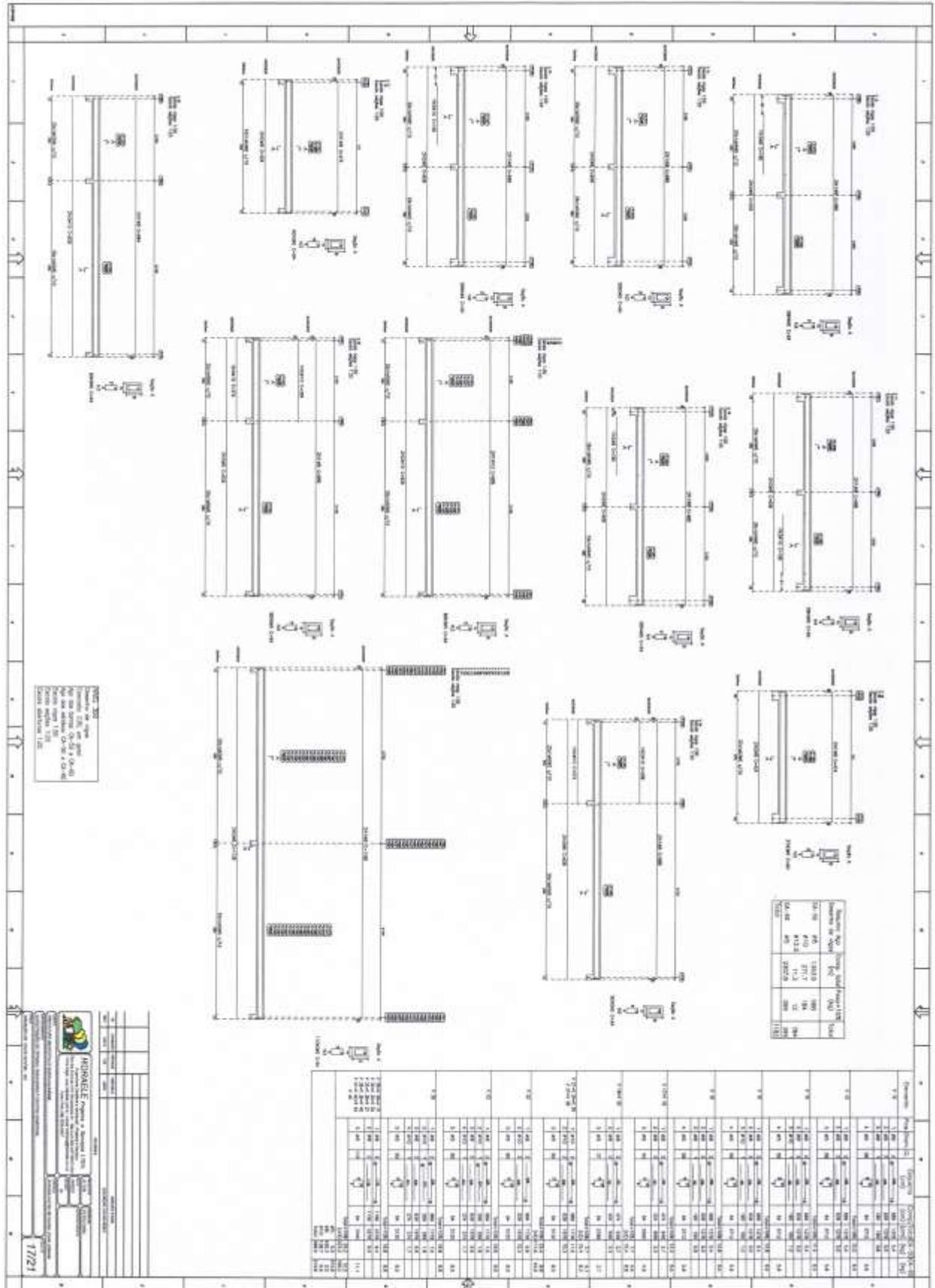
Planta detalhada de uma obra com especificações técnicas e uma tabela de materiais.

LEGENDA:

MARCAÇÃO DE PAVIMENTO PARA COLOCAR AS BARRAS DE FERRO DO PAVIMENTO DE CIMENTO-PORTLAND (CPV), COM Aço 25mm, 400 x 400 e 200 x 200mm, 120cm x 120cm, 150cm x 150cm, 180cm x 180cm, 210cm x 210cm, 240cm x 240cm, 270cm x 270cm, 300cm x 300cm, 330cm x 330cm, 360cm x 360cm, 390cm x 390cm, 420cm x 420cm, 450cm x 450cm, 480cm x 480cm, 510cm x 510cm, 540cm x 540cm, 570cm x 570cm, 600cm x 600cm, 630cm x 630cm, 660cm x 660cm, 690cm x 690cm, 720cm x 720cm, 750cm x 750cm, 780cm x 780cm, 810cm x 810cm, 840cm x 840cm, 870cm x 870cm, 900cm x 900cm, 930cm x 930cm, 960cm x 960cm, 990cm x 990cm, 1020cm x 1020cm, 1050cm x 1050cm, 1080cm x 1080cm, 1110cm x 1110cm, 1140cm x 1140cm, 1170cm x 1170cm, 1200cm x 1200cm, 1230cm x 1230cm, 1260cm x 1260cm, 1290cm x 1290cm, 1320cm x 1320cm, 1350cm x 1350cm, 1380cm x 1380cm, 1410cm x 1410cm, 1440cm x 1440cm, 1470cm x 1470cm, 1500cm x 1500cm, 1530cm x 1530cm, 1560cm x 1560cm, 1590cm x 1590cm, 1620cm x 1620cm, 1650cm x 1650cm, 1680cm x 1680cm, 1710cm x 1710cm, 1740cm x 1740cm, 1770cm x 1770cm, 1800cm x 1800cm, 1830cm x 1830cm, 1860cm x 1860cm, 1890cm x 1890cm, 1920cm x 1920cm, 1950cm x 1950cm, 1980cm x 1980cm, 2010cm x 2010cm, 2040cm x 2040cm, 2070cm x 2070cm, 2100cm x 2100cm, 2130cm x 2130cm, 2160cm x 2160cm, 2190cm x 2190cm, 2220cm x 2220cm, 2250cm x 2250cm, 2280cm x 2280cm, 2310cm x 2310cm, 2340cm x 2340cm, 2370cm x 2370cm, 2400cm x 2400cm, 2430cm x 2430cm, 2460cm x 2460cm, 2490cm x 2490cm, 2520cm x 2520cm, 2550cm x 2550cm, 2580cm x 2580cm, 2610cm x 2610cm, 2640cm x 2640cm, 2670cm x 2670cm, 2700cm x 2700cm, 2730cm x 2730cm, 2760cm x 2760cm, 2790cm x 2790cm, 2820cm x 2820cm, 2850cm x 2850cm, 2880cm x 2880cm, 2910cm x 2910cm, 2940cm x 2940cm, 2970cm x 2970cm, 3000cm x 3000cm, 3030cm x 3030cm, 3060cm x 3060cm, 3090cm x 3090cm, 3120cm x 3120cm, 3150cm x 3150cm, 3180cm x 3180cm, 3210cm x 3210cm, 3240cm x 3240cm, 3270cm x 3270cm, 3300cm x 3300cm, 3330cm x 3330cm, 3360cm x 3360cm, 3390cm x 3390cm, 3420cm x 3420cm, 3450cm x 3450cm, 3480cm x 3480cm, 3510cm x 3510cm, 3540cm x 3540cm, 3570cm x 3570cm, 3600cm x 3600cm, 3630cm x 3630cm, 3660cm x 3660cm, 3690cm x 3690cm, 3720cm x 3720cm, 3750cm x 3750cm, 3780cm x 3780cm, 3810cm x 3810cm, 3840cm x 3840cm, 3870cm x 3870cm, 3900cm x 3900cm, 3930cm x 3930cm, 3960cm x 3960cm, 3990cm x 3990cm, 4020cm x 4020cm, 4050cm x 4050cm, 4080cm x 4080cm, 4110cm x 4110cm, 4140cm x 4140cm, 4170cm x 4170cm, 4200cm x 4200cm, 4230cm x 4230cm, 4260cm x 4260cm, 4290cm x 4290cm, 4320cm x 4320cm, 4350cm x 4350cm, 4380cm x 4380cm, 4410cm x 4410cm, 4440cm x 4440cm, 4470cm x 4470cm, 4500cm x 4500cm, 4530cm x 4530cm, 4560cm x 4560cm, 4590cm x 4590cm, 4620cm x 4620cm, 4650cm x 4650cm, 4680cm x 4680cm, 4710cm x 4710cm, 4740cm x 4740cm, 4770cm x 4770cm, 4800cm x 4800cm, 4830cm x 4830cm, 4860cm x 4860cm, 4890cm x 4890cm, 4920cm x 4920cm, 4950cm x 4950cm, 4980cm x 4980cm, 5010cm x 5010cm, 5040cm x 5040cm, 5070cm x 5070cm, 5100cm x 5100cm, 5130cm x 5130cm, 5160cm x 5160cm, 5190cm x 5190cm, 5220cm x 5220cm, 5250cm x 5250cm, 5280cm x 5280cm, 5310cm x 5310cm, 5340cm x 5340cm, 5370cm x 5370cm, 5400cm x 5400cm, 5430cm x 5430cm, 5460cm x 5460cm, 5490cm x 5490cm, 5520cm x 5520cm, 5550cm x 5550cm, 5580cm x 5580cm, 5610cm x 5610cm, 5640cm x 5640cm, 5670cm x 5670cm, 5700cm x 5700cm, 5730cm x 5730cm, 5760cm x 5760cm, 5790cm x 5790cm, 5820cm x 5820cm, 5850cm x 5850cm, 5880cm x 5880cm, 5910cm x 5910cm, 5940cm x 5940cm, 5970cm x 5970cm, 6000cm x 6000cm, 6030cm x 6030cm, 6060cm x 6060cm, 6090cm x 6090cm, 6120cm x 6120cm, 6150cm x 6150cm, 6180cm x 6180cm, 6210cm x 6210cm, 6240cm x 6240cm, 6270cm x 6270cm, 6300cm x 6300cm, 6330cm x 6330cm, 6360cm x 6360cm, 6390cm x 6390cm, 6420cm x 6420cm, 6450cm x 6450cm, 6480cm x 6480cm, 6510cm x 6510cm, 6540cm x 6540cm, 6570cm x 6570cm, 6600cm x 6600cm, 6630cm x 6630cm, 6660cm x 6660cm, 6690cm x 6690cm, 6720cm x 6720cm, 6750cm x 6750cm, 6780cm x 6780cm, 6810cm x 6810cm, 6840cm x 6840cm, 6870cm x 6870cm, 6900cm x 6900cm, 6930cm x 6930cm, 6960cm x 6960cm, 6990cm x 6990cm, 7020cm x 7020cm, 7050cm x 7050cm, 7080cm x 7080cm, 7110cm x 7110cm, 7140cm x 7140cm, 7170cm x 7170cm, 7200cm x 7200cm, 7230cm x 7230cm, 7260cm x 7260cm, 7290cm x 7290cm, 7320cm x 7320cm, 7350cm x 7350cm, 7380cm x 7380cm, 7410cm x 7410cm, 7440cm x 7440cm, 7470cm x 7470cm, 7500cm x 7500cm, 7530cm x 7530cm, 7560cm x 7560cm, 7590cm x 7590cm, 7620cm x 7620cm, 7650cm x 7650cm, 7680cm x 7680cm, 7710cm x 7710cm, 7740cm x 7740cm, 7770cm x 7770cm, 7800cm x 7800cm, 7830cm x 7830cm, 7860cm x 7860cm, 7890cm x 7890cm, 7920cm x 7920cm, 7950cm x 7950cm, 7980cm x 7980cm, 8010cm x 8010cm, 8040cm x 8040cm, 8070cm x 8070cm, 8100cm x 8100cm, 8130cm x 8130cm, 8160cm x 8160cm, 8190cm x 8190cm, 8220cm x 8220cm, 8250cm x 8250cm, 8280cm x 8280cm, 8310cm x 8310cm, 8340cm x 8340cm, 8370cm x 8370cm, 8400cm x 8400cm, 8430cm x 8430cm, 8460cm x 8460cm, 8490cm x 8490cm, 8520cm x 8520cm, 8550cm x 8550cm, 8580cm x 8580cm, 8610cm x 8610cm, 8640cm x 8640cm, 8670cm x 8670cm, 8700cm x 8700cm, 8730cm x 8730cm, 8760cm x 8760cm, 8790cm x 8790cm, 8820cm x 8820cm, 8850cm x 8850cm, 8880cm x 8880cm, 8910cm x 8910cm, 8940cm x 8940cm, 8970cm x 8970cm, 9000cm x 9000cm, 9030cm x 9030cm, 9060cm x 9060cm, 9090cm x 9090cm, 9120cm x 9120cm, 9150cm x 9150cm, 9180cm x 9180cm, 9210cm x 9210cm, 9240cm x 9240cm, 9270cm x 9270cm, 9300cm x 9300cm, 9330cm x 9330cm, 9360cm x 9360cm, 9390cm x 9390cm, 9420cm x 9420cm, 9450cm x 9450cm, 9480cm x 9480cm, 9510cm x 9510cm, 9540cm x 9540cm, 9570cm x 9570cm, 9600cm x 9600cm, 9630cm x 9630cm, 9660cm x 9660cm, 9690cm x 9690cm, 9720cm x 9720cm, 9750cm x 9750cm, 9780cm x 9780cm, 9810cm x 9810cm, 9840cm x 9840cm, 9870cm x 9870cm, 9900cm x 9900cm, 9930cm x 9930cm, 9960cm x 9960cm, 9990cm x 9990cm, 10020cm x 10020cm, 10050cm x 10050cm, 10080cm x 10080cm, 10110cm x 10110cm, 10140cm x 10140cm, 10170cm x 10170cm, 10200cm x 10200cm, 10230cm x 10230cm, 10260cm x 10260cm, 10290cm x 10290cm, 10320cm x 10320cm, 10350cm x 10350cm, 10380cm x 10380cm, 10410cm x 10410cm, 10440cm x 10440cm, 10470cm x 10470cm, 10500cm x 10500cm, 10530cm x 10530cm, 10560cm x 10560cm, 10590cm x 10590cm, 10620cm x 10620cm, 10650cm x 10650cm, 10680cm x 10680cm, 10710cm x 10710cm, 10740cm x 10740cm, 10770cm x 10770cm, 10800cm x 10800cm, 10830cm x 10830cm, 10860cm x 10860cm, 10890cm x 10890cm, 10920cm x 10920cm, 10950cm x 10950cm, 10980cm x 10980cm, 11010cm x 11010cm, 11040cm x 11040cm, 11070cm x 11070cm, 11100cm x 11100cm, 11130cm x 11130cm, 11160cm x 11160cm, 11190cm x 11190cm, 11220cm x 11220cm, 11250cm x 11250cm, 11280cm x 11280cm, 11310cm x 11310cm, 11340cm x 11340cm, 11370cm x 11370cm, 11400cm x 11400cm, 11430cm x 11430cm, 11460cm x 11460cm, 11490cm x 11490cm, 11520cm x 11520cm, 11550cm x 11550cm, 11580cm x 11580cm, 11610cm x 11610cm, 11640cm x 11640cm, 11670cm x 11670cm, 11700cm x 11700cm, 11730cm x 11730cm, 11760cm x 11760cm, 11790cm x 11790cm, 11820cm x 11820cm, 11850cm x 11850cm, 11880cm x 11880cm, 11910cm x 11910cm, 11940cm x 11940cm, 11970cm x 11970cm, 12000cm x 12000cm, 12030cm x 12030cm, 12060cm x 12060cm, 12090cm x 12090cm, 12120cm x 12120cm, 12150cm x 12150cm, 12180cm x 12180cm, 12210cm x 12210cm, 12240cm x 12240cm, 12270cm x 12270cm, 12300cm x 12300cm, 12330cm x 12330cm, 12360cm x 12360cm, 12390cm x 12390cm, 12420cm x 12420cm, 12450cm x 12450cm, 12480cm x 12480cm, 12510cm x 12510cm, 12540cm x 12540cm, 12570cm x 12570cm, 12600cm x 12600cm, 12630cm x 12630cm, 12660cm x 12660cm, 12690cm x 12690cm, 12720cm x 12720cm, 12750cm x 12750cm, 12780cm x 12780cm, 12810cm x 12810cm, 12840cm x 12840cm, 12870cm x 12870cm, 12900cm x 12900cm, 12930cm x 12930cm, 12960cm x 12960cm, 12990cm x 12990cm, 13020cm x 13020cm, 13050cm x 13050cm, 13080cm x 13080cm, 13110cm x 13110cm, 13140cm x 13140cm, 13170cm x 13170cm, 13200cm x 13200cm, 13230cm x 13230cm, 13260cm x 13260cm, 13290cm x 13290cm, 13320cm x 13320cm, 13350cm x 13350cm, 13380cm x 13380cm, 13410cm x 13410cm, 13440cm x 13440cm, 13470cm x 13470cm, 13500cm x 13500cm, 13530cm x 13530cm, 13560cm x 13560cm, 13590cm x 13590cm, 13620cm x 13620cm, 13650cm x 13650cm, 13680cm x 13680cm, 13710cm x 13710cm, 13740cm x 13740cm, 13770cm x 13770cm, 13800cm x 13800cm, 13830cm x 13830cm, 13860cm x 13860cm, 13890cm x 13890cm, 13920cm x 13920cm, 13950cm x 13950cm, 13980cm x 13980cm, 14010cm x 14010cm, 14040cm x 14040cm, 14070cm x 14070cm, 14100cm x 14100cm, 14130cm x 14130cm, 14160cm x 14160cm, 14190cm x 14190cm, 14220cm x 14220cm, 14250cm x 14250cm, 14280cm x 14280cm, 14310cm x 14310cm, 14340cm x 14340cm, 14370cm x 14370cm, 14400cm x 14400cm, 14430cm x 14430cm, 14460cm x 14460cm, 14490cm x 14490cm, 14520cm x 14520cm, 14550cm x 14550cm, 14580cm x 14580cm, 14610cm x 14610cm, 14640cm x 14640cm, 14670cm x 14670cm, 14700cm x 14700cm, 14730cm x 14730cm, 14760cm x 14760cm, 14790cm x 14790cm, 14820cm x 14820cm, 14850cm x 14850cm, 14880cm x 14880cm, 14910cm x 14910cm, 14940cm x 14940cm, 14970cm x 14970cm, 15000cm x 15000cm, 15030cm x 15030cm, 15060cm x 15060cm, 15090cm x 15090cm, 15120cm x 15120cm, 15150cm x 15150cm, 15180cm x 15180cm, 15210cm x 15210cm, 15240cm x 15240cm, 15270cm x 15270cm, 15300cm x 15300cm, 15330cm x 15330cm, 15360cm x 15360cm, 15390cm x 15390cm, 15420cm x 15420cm, 15450cm x 15450cm, 15480cm x 15480cm, 15510cm x 15510cm, 15540cm x 15540cm, 15570cm x 15570cm, 15600cm x 15600cm, 15630cm x 15630cm, 15660cm x 15660cm, 15690cm x 15690cm, 15720cm x 15720cm, 15750cm x 15750cm, 15780cm x 15780cm, 15810cm x 15810cm, 15840cm x 15840cm, 15870cm x 15870cm, 15900cm x 15900cm, 15930cm x 15930cm, 15960cm x 15960cm, 15990cm x 15990cm, 16020cm x 16020cm, 16050cm x 16050cm, 16080cm x 16080cm, 16110cm x 16110cm, 16140cm x 16140cm, 16170cm x 16170cm, 16200cm x 16200cm, 16230cm x 16230cm, 16260cm x 16260cm, 16290cm x 16290cm, 16320cm x 16320cm, 16350cm x 16350cm, 16380cm x 16380cm, 16410cm x 16410cm, 16440cm x 16440cm, 16470cm x 16470cm, 16500cm x 16500cm, 16530cm x 16530cm, 16560cm x 16560cm, 16590cm x 16590cm, 16620cm x 16620cm, 16650cm x 16650cm, 16680cm x 16680cm, 16710cm x 16710cm, 16740cm x 16740cm, 16770cm x 16770cm, 16800cm x 16800cm, 16830cm x 16830cm, 16860cm x 16860cm, 16890cm x 16890cm, 16920cm x 16920cm, 16950cm x 16950cm, 16980cm x 16980cm, 17010cm x 17010cm, 17040cm x 17040cm, 17070cm x 17070cm, 17100cm x 17100cm, 17130cm x 17130cm, 17160cm x 17160cm, 17190cm x 17190cm, 17220cm x 17220cm, 17250cm x 17250cm, 17280cm x 17280cm, 17310cm x 17310cm, 17340cm x 17340cm, 17370cm x 17370cm, 17400cm x 17400cm, 17430cm x 17430cm, 17460cm x 17460cm, 17490cm x 17490cm, 17520cm x 17520cm, 17550cm x 17550cm, 17580cm x 17580cm, 17610cm x 17610cm, 17640cm x 17640cm, 17670cm x 17670cm, 17700cm x 17700cm, 17730cm x 17730cm, 17760cm x 17760cm, 17790cm x 17790cm, 17820cm x 17820cm, 17850cm x 17850cm, 17880cm x 17880cm, 17910cm x 17910cm, 17940cm x 17940cm, 17970cm x 17970cm, 18000cm x 18000cm, 18030cm x 18030cm, 18060cm x 18060cm, 18090cm x 18090cm, 18120cm x 18120cm, 18150cm x 18150cm, 18180cm x 18180cm, 18210cm x 18210cm, 18240cm x 18240cm, 18270cm x 18270cm, 18300cm x 18300cm, 18330cm x 18330cm, 18360cm x 18360cm, 18390cm x 18390cm, 18420cm x 18420cm, 18450cm x 18450cm, 18480cm x 18480cm, 18510cm x 18510cm, 18540cm x 18540cm, 18570cm x 18570cm, 18600cm x 18600cm, 18630cm x 18630cm, 18660cm x 18660cm, 18690cm x 18690cm, 18720cm x 18720cm, 18750cm x 18750cm, 18780cm x 18780cm, 18810cm x 18810cm, 18840cm x 18840cm, 18870cm x 18870cm, 18900cm x 18900cm, 18930cm x 18930cm, 18960cm x 18960cm, 18990cm x 18990cm, 19020cm x 19020cm, 19050cm x 19050cm, 19080cm x 19080cm, 19110cm x 19110cm, 19140cm x 19140cm, 19170cm x 19170cm, 19200cm x 19200cm, 19230cm x 19230cm, 19260cm x 19260cm, 19290cm x 19290cm, 19320cm x 19320cm, 19350cm x 19350cm, 19380cm x 19380cm, 19410cm x 19410cm, 19440cm x 19440cm, 19470cm x 19470cm, 19500cm x 19500cm, 19530cm x 19530cm, 19560cm x 19560cm, 19590cm x 19590cm, 19620cm x 19620cm, 19650cm x 19650cm, 19680cm x 19680cm, 19710cm x 19710cm, 19740cm x 19740cm, 19770cm x 19770cm, 19800cm x 19800cm, 19830cm x 19830cm, 19860cm x 19860cm, 19890cm x 19890cm, 19920cm x 19920cm, 19950cm x 19950cm, 19980cm x 19980cm, 20010cm x 20010cm, 20040cm x 20040cm, 20070cm x 20070cm, 20100cm x 20100cm, 20130cm x 20130cm, 20160cm x 20160cm, 20190cm x 20190cm, 20220cm x 20220cm, 20250cm x 20250cm, 20280cm x 20280cm, 20310cm x 20310cm, 20340cm x 20340cm, 20370cm x 20370cm, 20400cm x 20400cm, 20430cm x 20430cm, 20460cm x 20460cm, 20490cm x 20490cm, 20520cm x 20520cm, 20550cm x 20550cm, 20580cm x 20580cm, 20610cm x 20610cm, 20640cm x 20640cm, 20670cm x 20670cm, 20700cm x 20700cm, 20730cm x 20730cm, 20760cm x 20760cm, 20790cm x 20790cm, 20820cm x 20820cm, 20850cm x 20850cm, 20880cm x 20880cm, 20910cm x 20910cm, 20940cm x 20940cm, 20970cm x 20970cm, 21000cm x 21000cm, 21030cm x 21030cm, 21060cm x 21060cm, 21090cm x 21090cm, 21120cm x 21120cm, 21150cm x 21150cm, 21180cm x 21180cm, 21210cm x 21210cm, 21240cm x 21240cm, 21270cm x 21270cm, 21300cm x 21300cm, 21330cm x 21330cm, 21360cm x 21360cm, 21390cm x 21390cm, 21420cm x 21420cm, 21450cm x 21450cm, 21480cm x 21480cm, 21510cm x 21510cm, 21540cm x 21540cm, 21570cm x 21570cm, 21600cm x 21600cm, 21630cm x 21630cm, 21660cm x 21660cm, 21690cm x 21690cm, 21720cm x 21720cm, 21750cm x 21750cm, 21780cm x 21780cm, 21810cm x 21810cm, 21840cm x 21840cm, 21870cm x 21870cm, 21900cm x 21900cm, 21930cm x 21930cm, 21960cm x 21960cm, 21990cm x 21990cm, 22020cm x 22020cm, 22050cm x 22050cm, 22080cm x 22080cm, 22110cm x 22110cm, 22140cm x 22140cm, 22170cm x 22170cm, 22200cm x 22200cm, 22230cm x 22230cm, 22260cm x 22260cm, 22290cm x 22290cm, 22320cm x 22320cm, 22350cm x 22350cm, 22380cm x 22380cm, 22410cm x 22410cm, 22440cm x 22440cm, 22470cm x 22470cm, 22500cm x 22500cm, 22530cm x 22530cm, 22560cm x 22560cm, 22590cm x 22590cm, 22620cm x 22620cm, 22650cm x 22650cm, 22680cm x 22680cm, 22710cm x 22710cm, 22740cm x 22740cm, 22770cm x 22770cm, 22800cm x 22800cm, 22830cm x 22830cm, 22860cm x 22860cm, 22890cm x 22890cm, 22920cm x 22920cm, 22950cm x 22950cm, 22980cm x 22980cm, 23010cm x 23010cm, 23040cm x 23040cm, 23070cm x 23070cm, 23100cm x 23100cm, 23130cm x 23130cm, 23160cm x 23160cm, 23190cm x 23190cm, 23220cm x 23220cm, 23250cm x 23250cm, 23280cm x 23280cm, 23310cm x 23310cm, 23340cm x 23340cm, 23370cm x 23370cm, 23400cm x 23400cm, 23430cm x 23430cm, 23460cm x 23460cm, 23490cm x 23490cm, 23520cm x 23520cm, 23550cm x 23550cm, 23580cm x 23580cm, 23610cm x 23610cm, 23640cm x 23640cm, 23670cm x 23670cm, 23700cm x 23700cm, 23730cm x 23730cm, 23760cm x 23760cm, 23790cm x 23790cm, 23820cm x 23820cm, 23850cm x 23850cm, 23880cm x 23880cm, 23910cm x 23910cm, 23940cm x 23940cm, 23970cm x 23970cm, 24000cm x 24000cm, 24030cm x 240

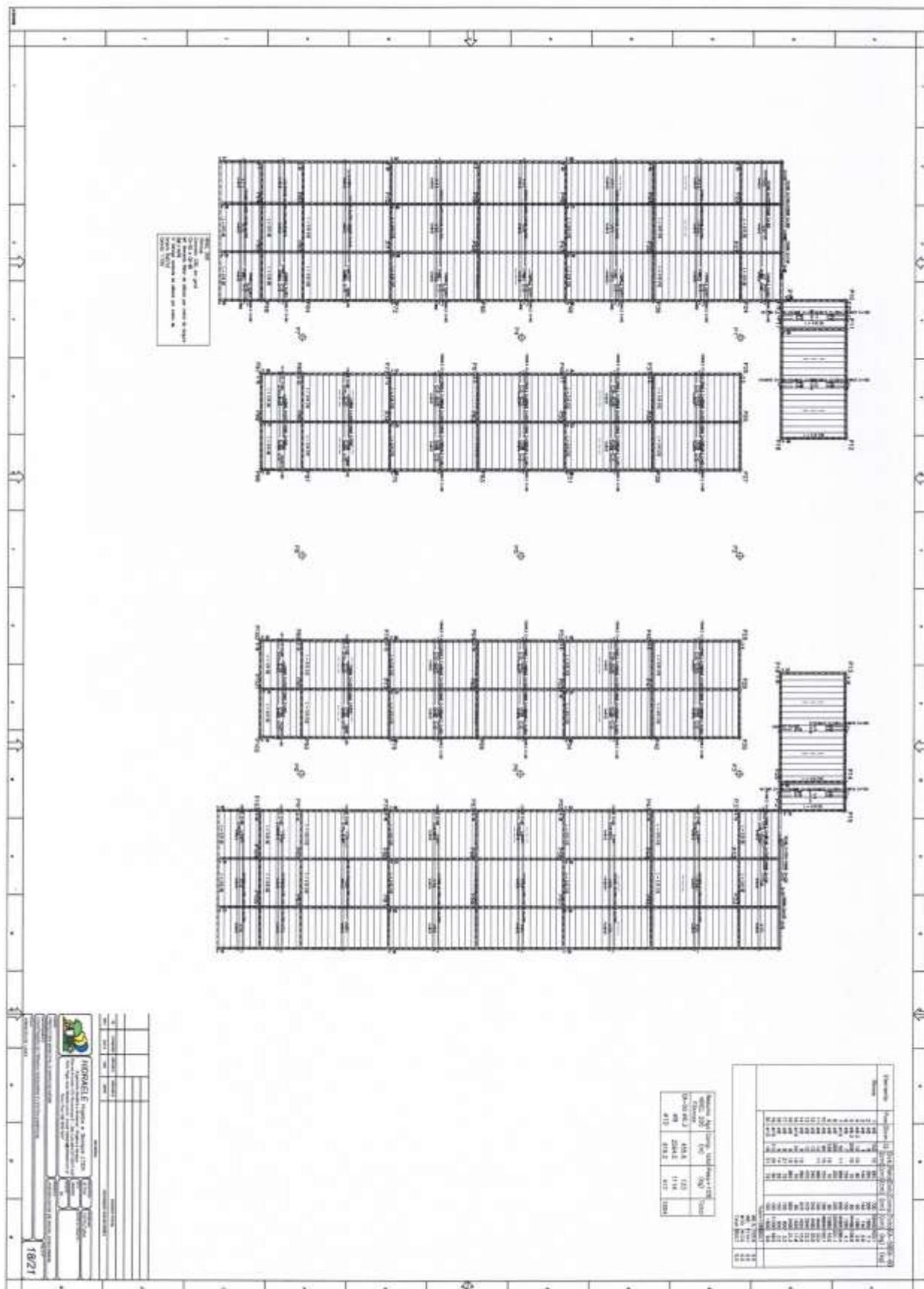
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



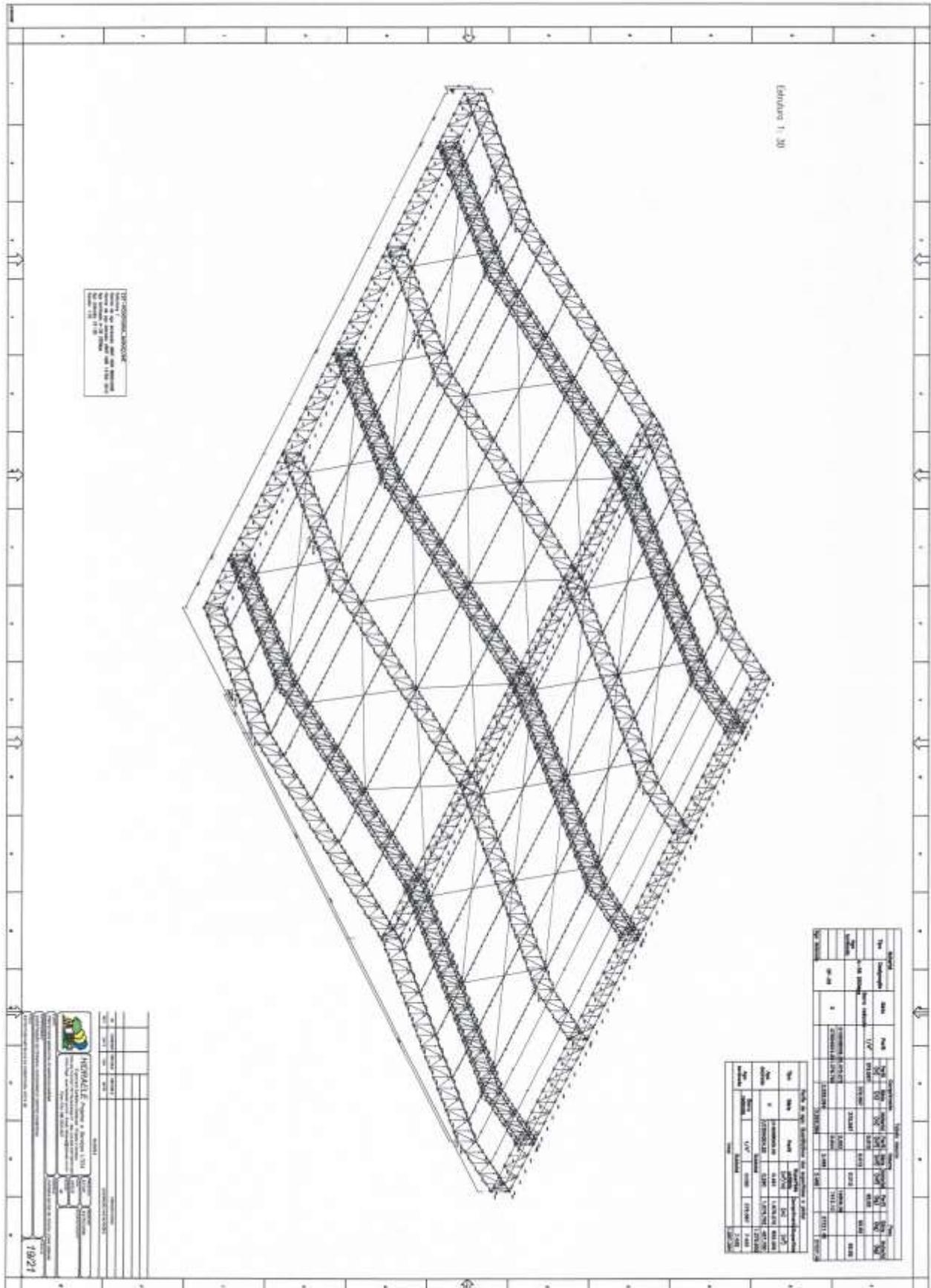
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



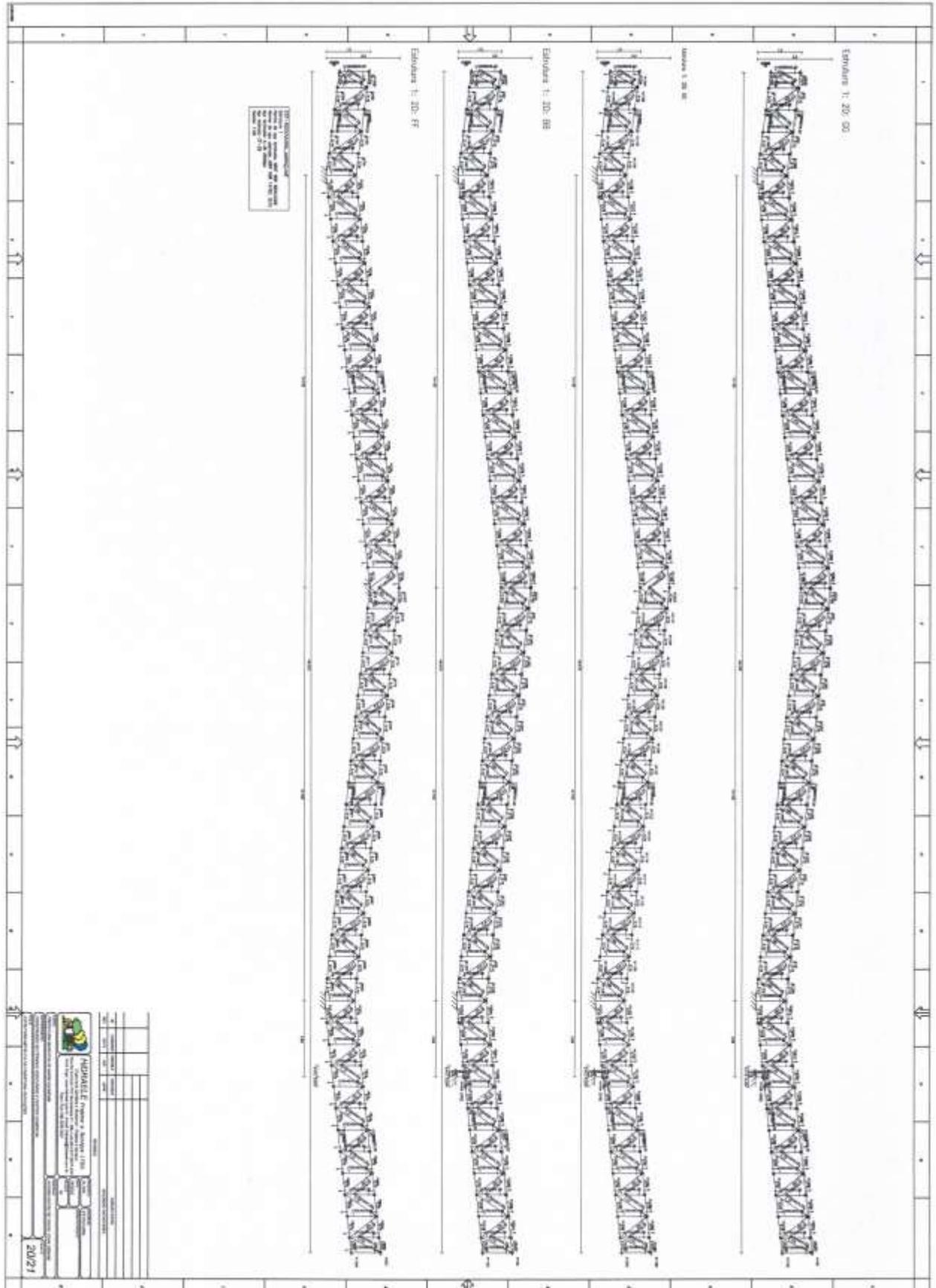
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

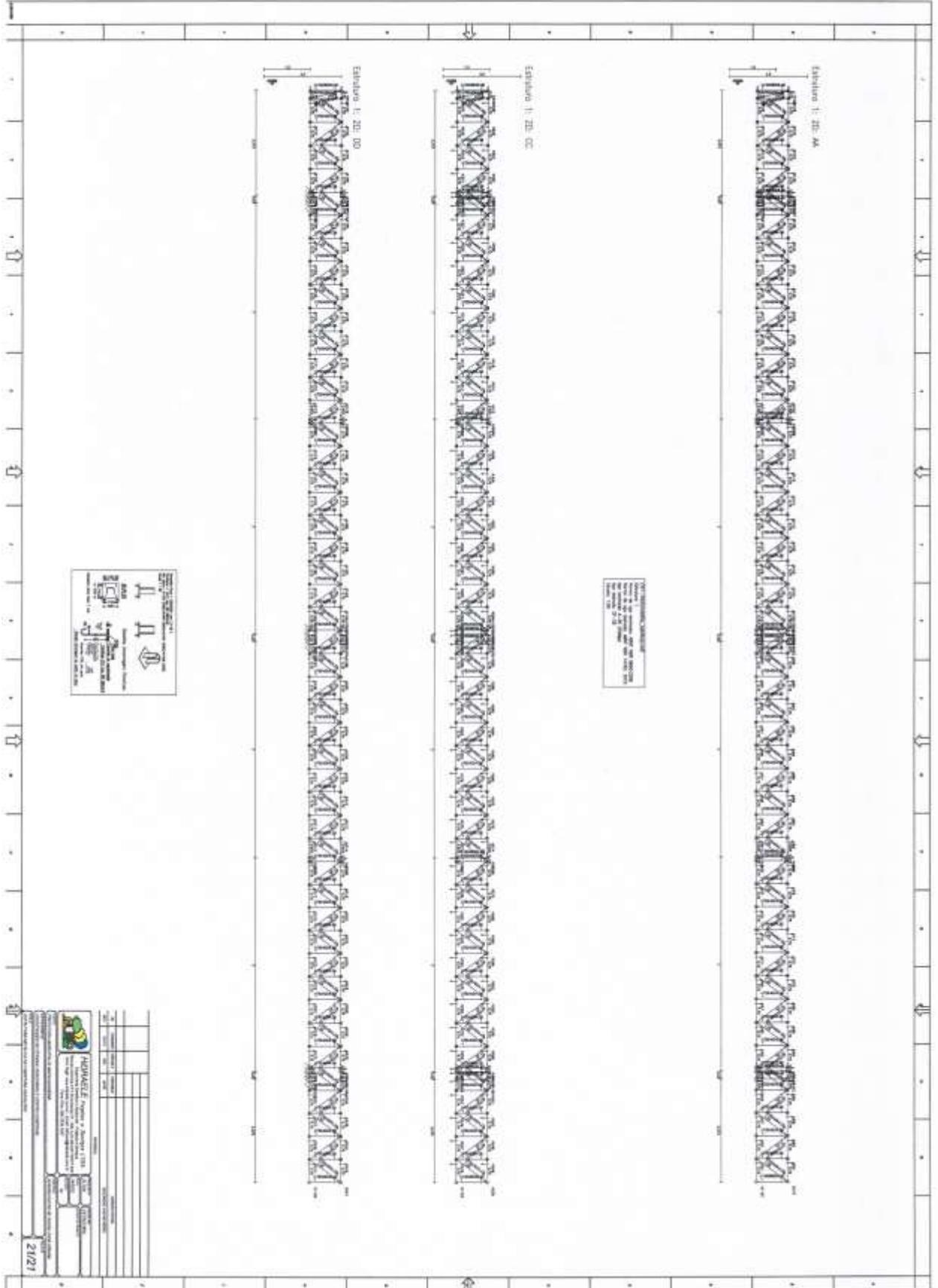
Secretaria Municipal de Administração



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

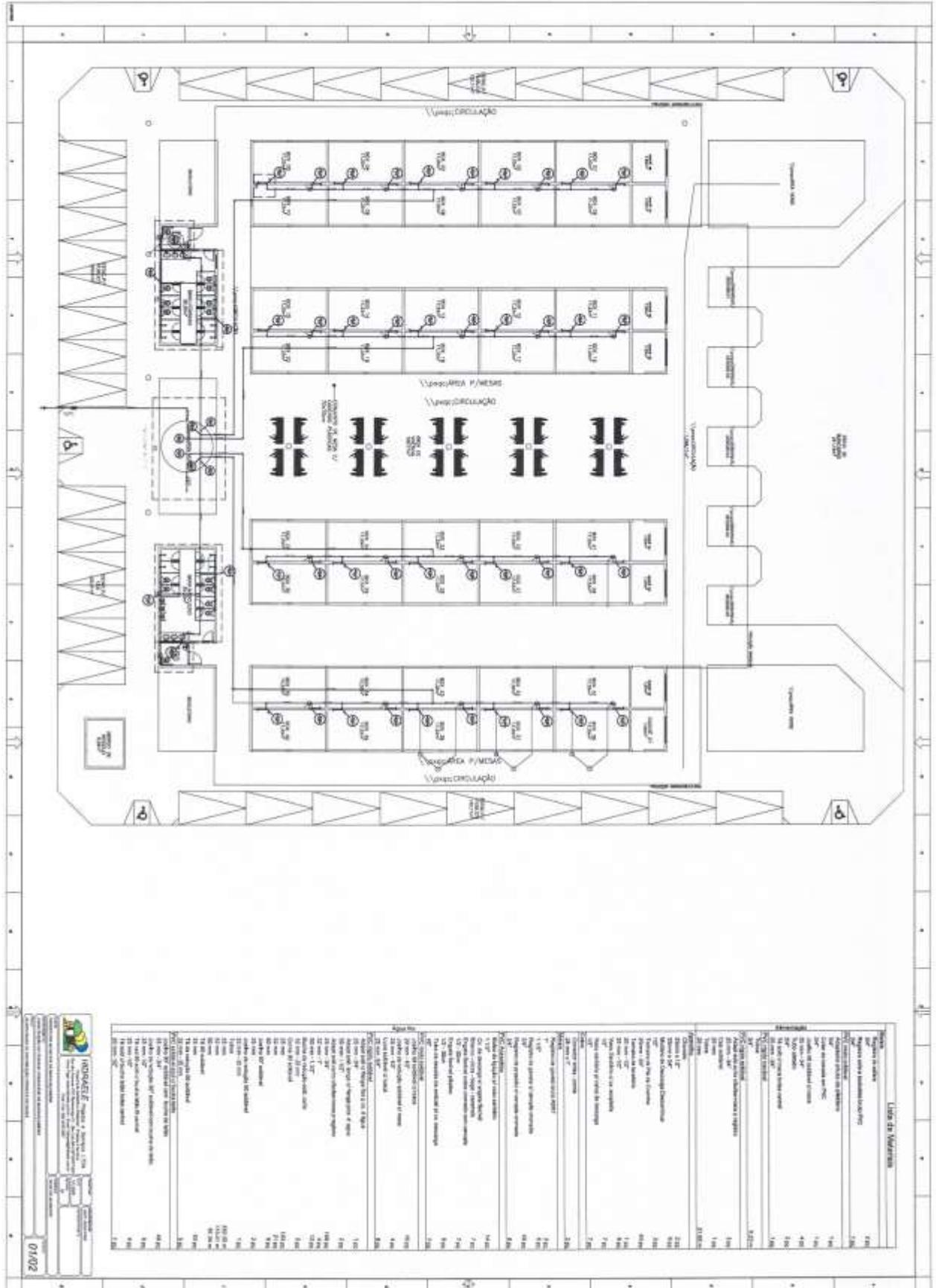
Secretaria Municipal de Administração





Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

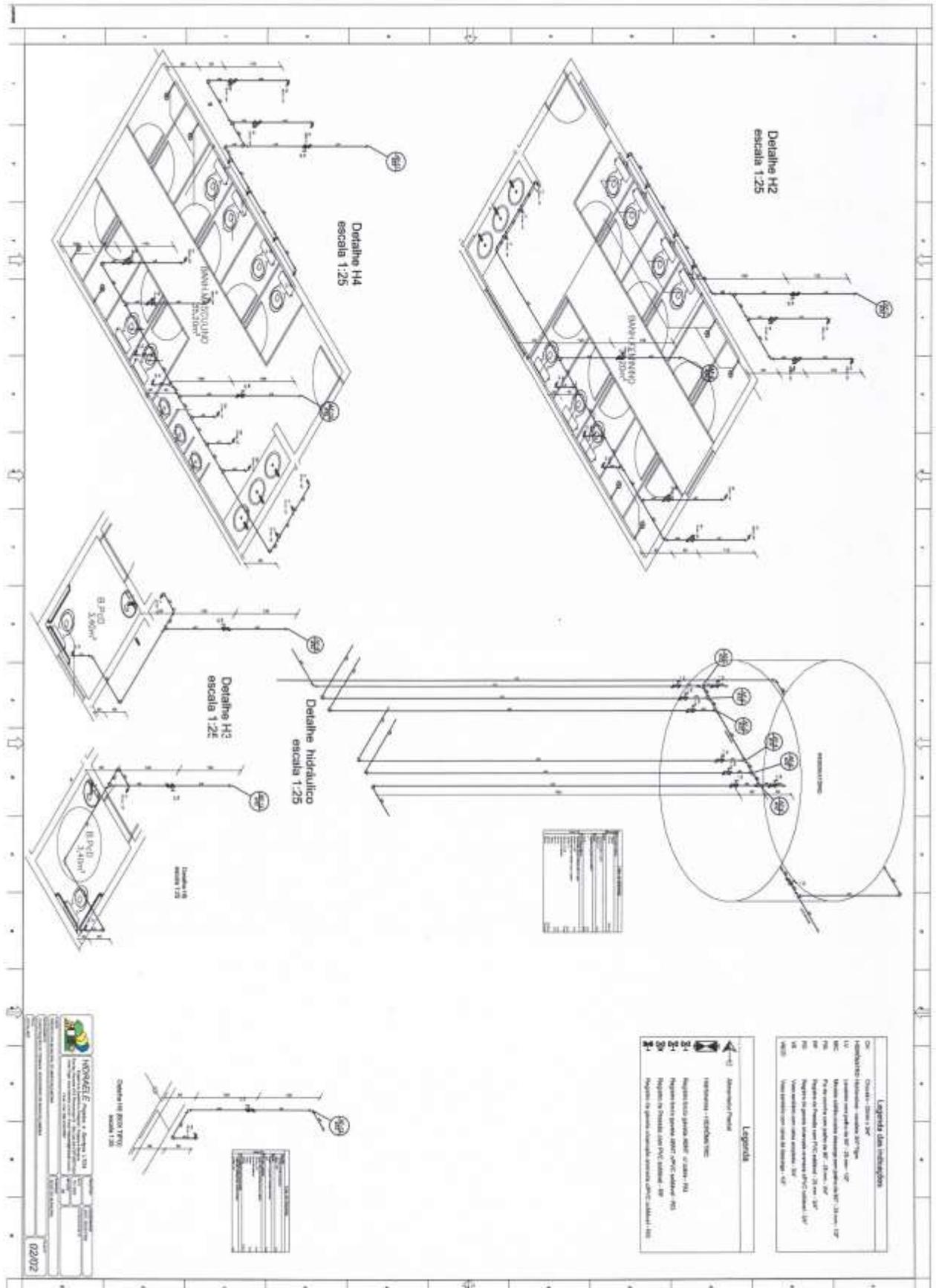


 <p>INDUSAT 1 Indústria e Comércio Ltda</p> <p>Projeto Arquitetônico e Engenharia</p> <p>Rua ... nº ...</p> <p>CEP: ...</p> <p>Telefone: ...</p> <p>E-mail: ...</p>	
<p>01/02</p>	

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

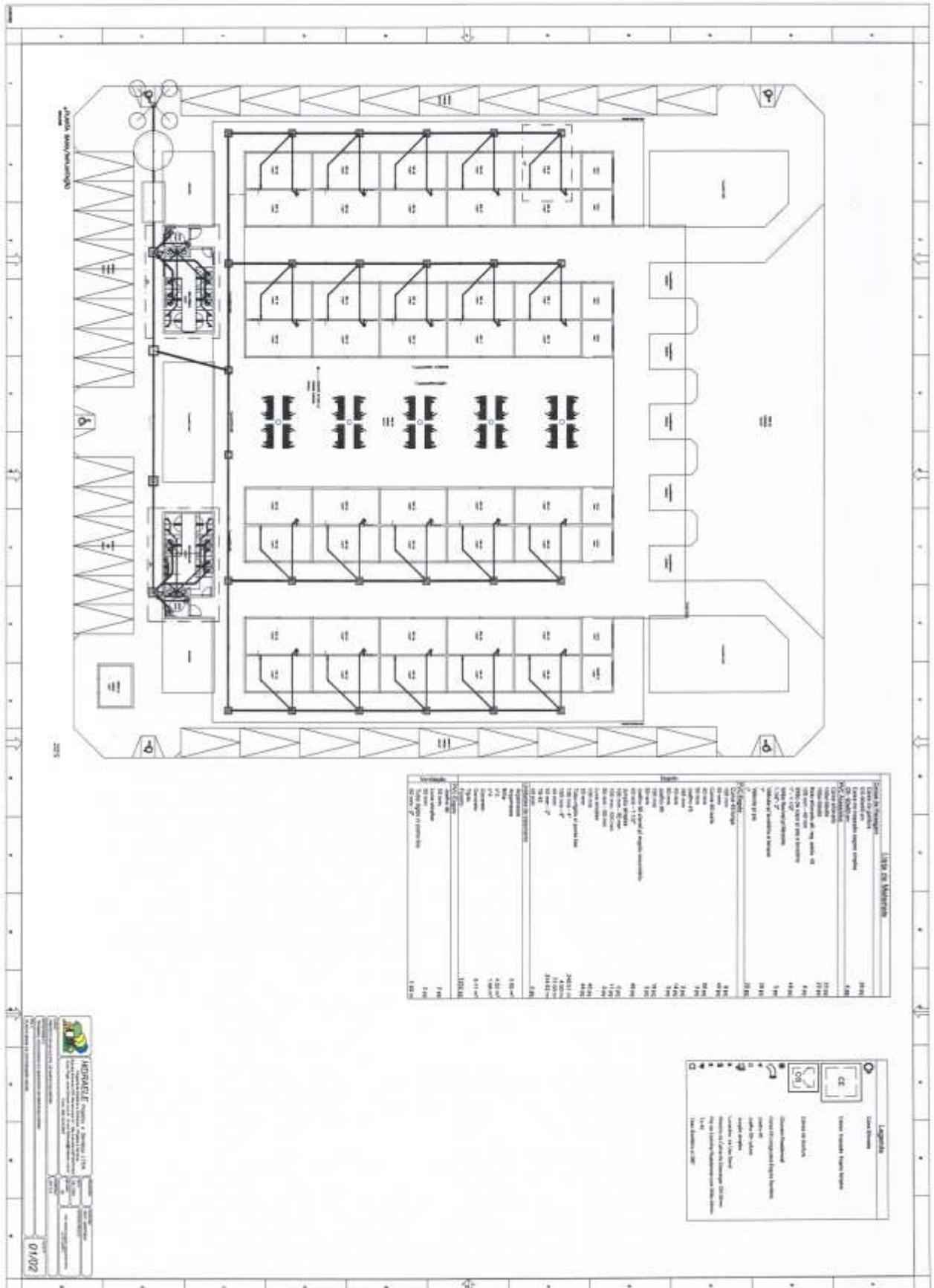
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



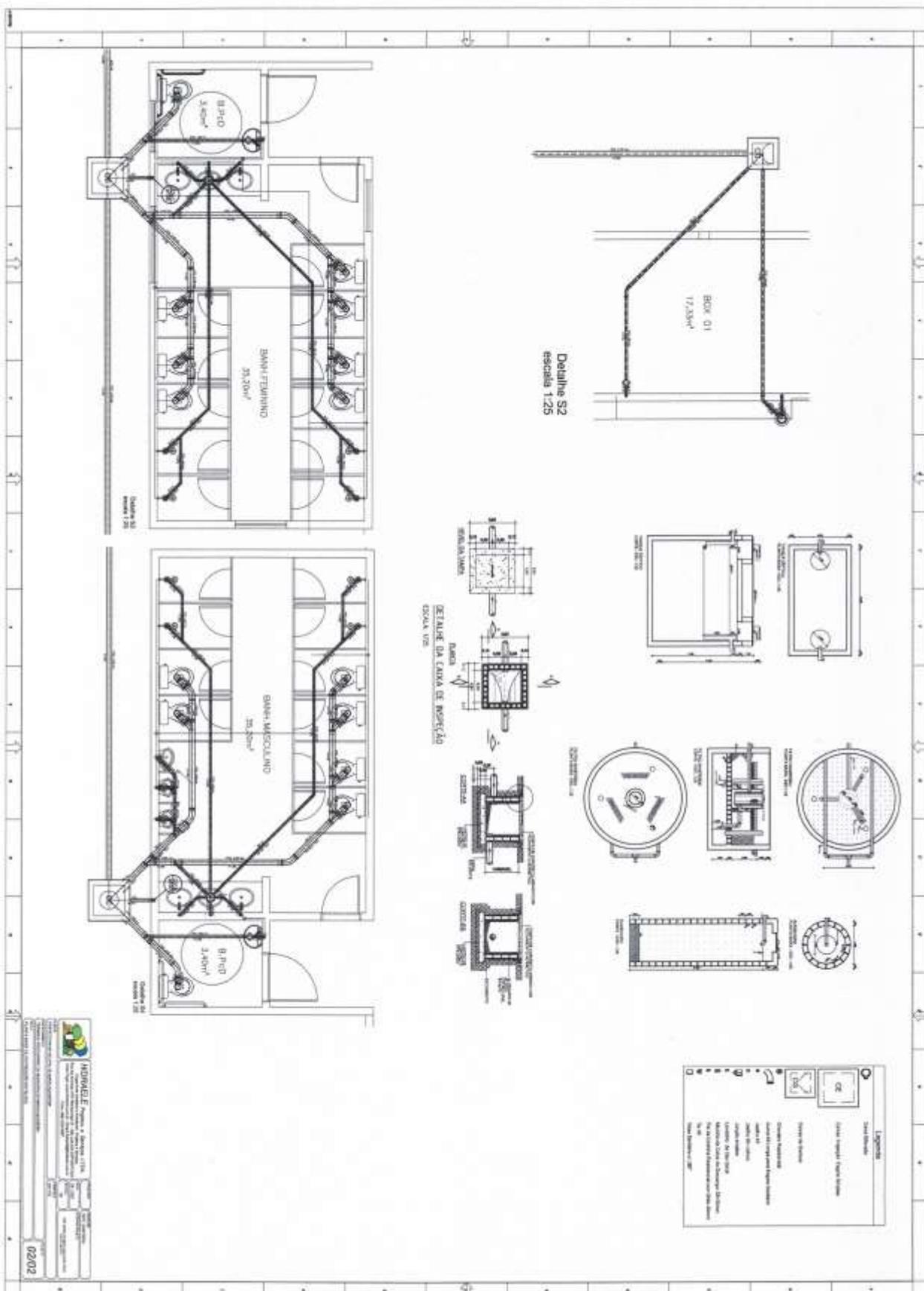
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

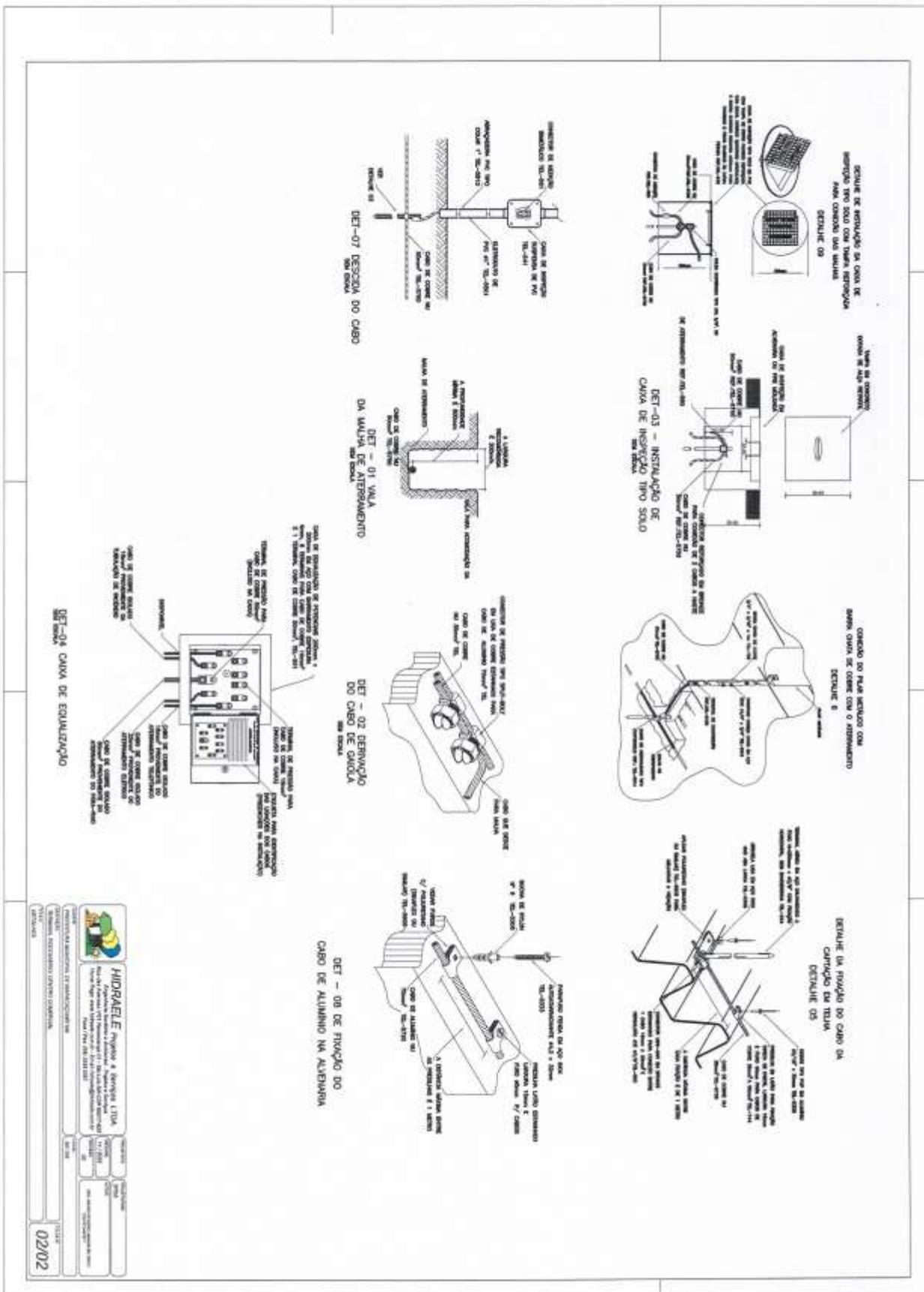
Secretaria Municipal de Administração



Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração





HIDRAFILE Engenharia e Serviços LTDA
Engenharia, Arquitetura e Serviços
Rua: da Amélia, 217 - Centro, Maracáçumé - MA
Fone: (98) 3625-1111 - (98) 3625-1112
CNPJ: 08.058.339/0001-88
E-mail: hidrafile@hidrafile.com.br

PROJETO	REVISÃO
DATA	DATA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	
Linha de Transmissão de Energia Elétrica	
Cabo de Alumínio na Alvenaria	
Cabo de Omoola	
Caixa de Inspeção	
Caixa de Equipagem	
Cabo de Alumínio	
Cabo de Omoola	
Caixa de Inspeção	
Caixa de Equipagem	
Cabo de Alumínio	
Cabo de Omoola	
Caixa de Inspeção	
Caixa de Equipagem	

02/02

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

RRT 13734196

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MAURO ROGERIO MARANHÃO PINTO	CPF: 064.XXX.XXX-87
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista	Nº do Registro: 0000457671
Título Complementar: Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho (Especialização)	

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: HIDRAELE PROJETOS E SERVIÇOS LTDA	CNPJ: 23.XXX.XXX/0001-68
Período de Responsabilidade Técnica: 18/05/2008 - sem data fim	Nº Registro: PJ13311-6

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: 5113734196100CT001	Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 01/12/2023	Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 02/12/2023	Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$115,18	Boleto nº 19303753	Pago em: 01/12/2023
--------------------------------	--------------------	---------------------

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA DE MARACATUMÉ	CPF/CNPJ: 01.XXX.XXX/0001-78
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público	Data de Início: 01/11/2023
Valor do Serviço/Honorários: R\$10.000,00	Data de Previsão de Término: 31/12/2023

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil	CEP: 65 289000
Tipo Logradouro: AVENIDA	Nº: S/N
Logradouro: DAYZE DE SOUZA	Complemento:
Bairro: CENTRO	Cidade/UF: MARACATUMÉ/MA

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO	Quantidade: 3.591,00
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.2.5 - Projeto de estruturas mistas	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1,00
Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão	Unidade: unidade

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

RRT 13734196

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

Grupo: PROJETO	Quantidade: 1.00
Atividade: 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio	Unidade: unidade
Grupo: PROJETO	Quantidade: 1.00
Atividade: 1.7.3 - Orçamentos	Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO ARQUITETÔNICO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E PROJETOS COMPLEMENTARES PARA IMPLANTAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DO MUNICÍPIO DE MARACÁÇUMÉ/MA.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privadas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
5113734196100CT001	PREFEITURA DE MARACÁÇUMÉ	INICIAL	01/12/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MAURO ROGERIO MARANHÃO PINTO, registro CAU nº 00.00457671, na data e hora: 01/12/2023 12:06:41, com o uso de login e de senha. O CPF/CNPJ está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sig/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sig/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento impresso em: 06/01/2024 às 10:54:04 por: siccau, ip: 10.244.171.173.



Secretaria Municipal de Administração

ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Contratação de empresa especializada em execução de serviços de engenharia e arquitetura para a construção Terminal Rodoviário e Centro Comercial, localizado na BR 316, do município de Maracaçumé/MA, com fornecimento de todo o material necessário, conforme planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma físico financeiro, projetos arquitetônicos e especificações técnicas, prevista no Documento de Formalização de Demanda - DFD.

Este documento tem por objetivo concretizar os estudos técnicos preliminares, para atender as demandas da Prefeitura Municipal de Maracaçumé através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no presente Estudo.

Em atendimento ao Decreto Municipal Nº 006/2024 que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública municipal direta, autárquica e fundacional do município de Maracaçumé, estado do Maranhão, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita

A Equipe de Planejamento da Contratação é composta por integrantes das áreas solicitante, técnica e de contratação, designados nos autos do processo de compras pelas autoridades competentes das respectivas unidades e que reúnem as competências necessárias à execução da etapa de planejamento da contratação, com conhecimentos sobre aspectos técnicos do objeto e de licitações e contratos.

INTEGRANTES	
FUNÇÃO	RESPONSÁVEL
Requisitante	Nome: Tiago Lima da Silva Cargo: Engenheiro Cível – CREA: 1119457033MA
Administrativo	Nome: Wandemberg Moura de Amorim Cargo: Sub Secretário de Infraestrutura e Obras
Administrativo	Nome: Mauro Rogerio Maranhão Pinto Cargo: Engenheiro Responsável Pelo Projeto

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade da Prefeitura Municipal de Maracaçumé consiste na contratação de uma empresa especializada em serviços de engenharia e arquitetura para a construção de um terminal rodoviário e centro comercial, localizado na BR 316, no Município de Maracaçumé/MA. Este projeto demanda o fornecimento de todo o material necessário, conforme planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, projetos arquitetônicos e especificações técnicas.

Essa obra é de extrema importância para a infraestrutura do município, visto que trará benefícios tanto para a população local quanto para os usuários da rodovia. O terminal rodoviário irá proporcionar maior comodidade e segurança aos passageiros, além de contribuir para o desenvolvimento econômico da região por meio do centro comercial.

Dessa forma, a contratação de uma empresa especializada garantirá a execução adequada do projeto, seguindo todas as normas e padrões técnicos necessários para a qualidade e durabilidade da obra. A realização desse empreendimento atende aos interesses públicos ao promover o bem-estar da comunidade e o progresso do município de Maracaçumé.

Por fim entende-se que os serviços necessários para a construção da obra inicialmente estabelecido dizem respeito a serviços comuns de engenharia tendo em vista existir um projeto a ser seguido e o levantamento dos serviços necessários para a construção da obra objeto do referido Estudo Técnico Preliminar

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser contratado nesse plano enquadra-se na categoria de Obras, conforme inciso XII, do art. 6º da lei 14.133/2021. Os quantitativos deverão ser conferidos pela licitante obedecendo fiel e rigorosamente o Projeto Básico (Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma físico-financeiro).

O prestador de serviços deverá apresentar condições técnicas que garantam a qualidade dos serviços a serem realizados, a durabilidade do bem e por permitir a realização dos serviços no valor justo de mercado, garantindo assim um equilíbrio entre preço e qualidade do produto final.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

1. Experiência comprovada na execução de serviços de engenharia e arquitetura em projetos similares, preferencialmente em terminais rodoviários e centros comerciais.
2. Equipe técnica qualificada e capacitada para desenvolver o projeto, com registro no conselho da categoria.
3. Garantia de fornecimento de todo o material necessário conforme planilha orçamentária, garantindo a qualidade e a segurança da obra.
4. Cumprimento do cronograma físico financeiro estabelecido, garantindo o cumprimento dos prazos estipulados.
5. Elaboração de projetos arquitetônicos e especificações técnicas que atendam às necessidades do Município de Maracaçumé.
6. Capacidade técnica e financeira para execução da obra dentro dos padrões de qualidade exigidos.
7. Apresentação de garantias contratuais que assegurem a correta execução dos serviços.
8. Comprovação de regularidade fiscal e trabalhista da empresa.
9. Apresentação de relatórios periódicos de acompanhamento da obra, garantindo a transparência e controle dos serviços prestados.
10. Respeito às normas ambientais e de segurança durante a execução da obra.

4. SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

1. Contratação de empresa especializada em engenharia e arquitetura por licitação pública:

Vantagens:

- Maior transparência no processo de contratação;
- Possibilidade de obter melhores preços através da concorrência entre empresas;
- Garantia de que a empresa contratada atende aos requisitos legais e técnicos exigidos.

Desvantagens:

- Demora no processo de licitação, o que pode atrasar o início da obra;
- Possibilidade de burocracia excessiva durante o processo de contratação;
- Risco de escolha de empresa não qualificada ou sem experiência na execução do tipo de projeto.

2. Contratação direta de empresa conhecida e confiável no mercado:

Vantagens:

- Rapidez na contratação, evitando processos de licitação demorados;
- Conhecimento prévio da qualidade do serviço prestado pela empresa contratada;
- Possibilidade de negociação direta de valores e condições contratuais.

Desvantagens:

- Falta de concorrência, o que pode resultar em preços mais altos;
- Menor transparência no processo de contratação;
- Risco de favorecimento indevido à empresa contratada.

3. Contratação de consórcio de empresas de engenharia e arquitetura:

Vantagens:

- Possibilidade de combinar diferentes expertises em um único contrato;
- Maior capacidade de execução do projeto devido à colaboração de diversas empresas;
- Redução de riscos por meio da diversificação de competências.

Desvantagens:

- Necessidade de coordenação entre empresas envolvidas, podendo gerar conflitos;

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- Complexidade na definição de responsabilidades de cada empresa participante;
- Possibilidade de aumento de custos devido à necessidade de integração entre empresas.

5. SOLUÇÕES ESCOLHIDAS

A descrição da solução como um todo abrange a prestação do serviço comum de engenharia, sob demanda, de reforma, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, na forma estabelecida nas planilhas de serviços e insumos diversos descritos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índice da Construção Civil, doravante denominado SINAPI (09/2023) / ORSE (08/2023) / SBC (10/2023), nas áreas, instalações e infraestruturas no Terminal Rodoviário.

A escolha da licitação na forma eletrônica, modalidade de concorrência, para a contratação de uma empresa especializada em execução de serviços de engenharia e arquitetura para a construção do terminal rodoviário e centro comercial no município de Maracaçumé/MA se justifica por diversos motivos técnicos e operacionais.

Em primeiro lugar, a realização da licitação de forma eletrônica proporciona maior transparência e agilidade ao processo, permitindo que um maior número de empresas tenha acesso à participação, garantindo assim uma concorrência mais ampla e transparente. Além disso, a modalidade de concorrência é a mais adequada para contratações de obras de grande porte e complexidade, como a construção de um terminal rodoviário e centro comercial, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a prefeitura.

A contratação de uma empresa especializada em execução de serviços de engenharia e arquitetura também traz diversas vantagens do ponto de vista técnico. Uma empresa especializada possui conhecimento técnico e experiência na realização de projetos similares, garantindo a qualidade e segurança da obra a ser executada. Além disso, a empresa será responsável pelo fornecimento de todo o material necessário, seguindo as normas e especificações técnicas exigidas no edital, o que garante a conformidade da obra com os padrões de qualidade estabelecidos.

Por fim, a construção do terminal rodoviário e centro comercial irá contribuir significativamente para a melhoria da infraestrutura urbana do município de Maracaçumé, proporcionando espaços públicos adequados para o lazer e encontro da comunidade, atendendo assim às necessidades da população local. Com isso, a escolha da modalidade de licitação eletrônica e da contratação de uma empresa especializada se mostra como a melhor solução para resolver o problema enfrentado pelo município.

6. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A realização do processo de contratação da empresa especializada em execução de serviços de engenharia e arquitetura para a construção do Terminal Rodoviário e Centro Comercial em Maracaçumé é justificada pela necessidade de solucionar o problema da falta de espaços públicos adequados para o lazer e encontro da comunidade. Essa contratação permitirá a execução da obra de forma profissional, seguindo as especificações técnicas necessárias, garantindo assim a qualidade e eficiência na construção do novo espaço para a população.

Considerando a natureza similar dos serviços a serem demandados e a relação direta da necessidade dos materiais nos serviços envolvidos, e com a finalidade de propiciar uma melhor sistemática de controle e fiscalização dos serviços prestados, reduzindo recursos e assim minimizando os riscos de eventuais prejuízos à Administração e/ou de expor a riscos a qualidade destes serviços, haverá único lote.

O não parcelamento da solução da contratação é mais indicado do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade da execução do objeto, tendo em vista que o gerenciamento e compatibilização dos andamento dos serviços permanecem o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, ressaltando que oferece, também, um maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade do contrato e garantia dos resultados em uma só pessoa.

Ressalta-se que em contratações com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa do objeto implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e na final de entrega dos serviços. Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

O objeto é uno, devendo ser realizado em um único item, pois, do contrário seu fracionamento, poderia resultar em licitantes vencedores diferentes onde as parcelas que interdependeriam uma das outras, teriam seu cronograma de execução incompatibilizado entre as contratadas, causando retardamento na conclusão da obra, e dispêndios financeiros, não sendo assim, administrativamente e economicamente recomendável o seu parcelamento.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades foram levantadas, levando-se em consideração os seguintes parâmetros:

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

- (x) O levantamento dos quantitativos da obra foi feito com base no projeto arquitetônico e estão especificados na Memória de Cálculo e novamente apresentados na Planilha Orçamentária;
- () O histórico de consumo dos últimos 12 (doze) meses, provenientes de contratos pactuados no período, para atendimento as respectivas unidades;
- () Sazonalidades conhecidas ou períodos com grande variação das quantidades demandadas;
- () Público de usuários lotados ou em circulação nas instalações das unidades;
- () Consulta a outros órgãos da Administração com perfil, necessidades ou demandas semelhantes para uma comparação;

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O levantamento dos valores da obra foi feito com base no projeto arquitetônico e estão especificados na Planilha Orçamentária e estão referenciados pelas Planilhas SINAPI (09/2023) / ORSE (08/2023) / SBC (10/2023) e orçamentos específicos de alguns materiais não citados nas planilhas, com valor total da obra de **R\$ 4.624.472,32** (quatro milhões, seiscentos e vinte e quatro mil, quatrocentos e setenta e dois reais e trinta e dois centavos).

Os preços são baseados de acordo com o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). O SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto nº 7.983/2013 que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União.

A pesquisa de preços na tabela Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE) ocorre de forma diferente à pesquisa na Tabela SINAPI. Para consultas na tabela ORSE, o usuário tem controle e realiza a pesquisa diretamente com lojas de materiais de construção e fornecedores. Desse modo, a tabela ORSE oferece dados coletados diretamente com fornecedores habilitados na medição de valores ofertados no mercado da construção.

O orçamento apresentado será mais bem detalhado, juntamente com seu cronograma, memorial descritivo e demais peças deste estudo, no Projeto Básico.

9. CONTRATATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há outras contratações atualmente em curso que se relacionem diretamente com a construção do Terminal Rodoviário. Esta obra é um projeto independente, sem relação de interdependência com outras contratações ou empreendimentos em desenvolvimento pela administração pública. A construção do Terminal Rodoviário é um projeto singular, planejado e executado de forma autônoma, com o objetivo específico de atender às necessidades da comunidade local.

10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O município de Maracaçumé ainda não produziu o seu primeiro PCA. Idem, a previsão é de que em 2024 a Administração construa o seu primeiro PCA.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os serviços são de suma importância por proporcionar mais uma conquista aos nossos munícipes e visitantes promovendo qualidade de vida à população Maracaçumeense.

Outro ponto importante, que foi levado em consideração, está relacionado a construção de um terminal rodoviário, com espaço coberto. Proporcionando à população de Maracaçumé, bem com, aos viajantes e visitantes um local para embarque e desembarque na cidade, com segurança. Tendo em vista que atualmente, possuímos somente um local de parada, que não possui sequer banheiros e/ou uma lanchonete para atender aos usuários.

A proposta de intervenção aqui descrita, irá propiciar a melhora no atendimento do fluxo de empresas prestadoras de serviços de viagens e segurança para todos que necessitarem deste local durante suas viagens.

Com a construção do terminal rodoviário no município, esperamos otimizar a utilização dos recursos disponíveis. Isso porque a solução proposta vai garantir a construção de espaços públicos adequados para o lazer da comunidade, sem a necessidade de investimento adicional da Prefeitura em estrutura própria. Além disso, ao terceirizar a execução dos serviços de engenharia e arquitetura, poderemos contar com a expertise da empresa contratada, resultando em uma obra de melhor qualidade e dentro do prazo estipulado. Isso implica em uma maior economicidade, pois evitará gastos

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

desnecessários e garantirá um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis para a realização desse projeto específico.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

1. Realizar um levantamento detalhado das necessidades da comunidade em relação ao espaço público de lazer e encontro.
2. Realizar um estudo de viabilidade técnica e financeira para a construção do terminal rodoviário e centro comercial.
3. Realizar uma análise de mercado para identificar empresas especializadas em serviços de engenharia e arquitetura que possam atender às demandas do projeto.
4. Elaborar um termo de referência ou edital com todas as especificações técnicas necessárias para a contratação da empresa especializada.
5. Capacitar os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, garantindo que estejam aptos a acompanhar e monitorar o andamento da obra.
6. Providenciar a elaboração de um plano de comunicação para informar e envolver a população no processo de construção do novo espaço público.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Possíveis impactos ambientais do projeto incluem a geração de resíduos de construção e demolição, o consumo de água e energia durante a execução da obra, e o aumento da pegada de carbono devido ao transporte de materiais e equipamentos. Para mitigar esses impactos, é necessário implementar práticas sustentáveis, como a separação e destinação correta dos resíduos, uso de materiais e tecnologias ecoeficientes, redução do consumo de água e energia, e adoção de medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa.

Além disso, é importante considerar a logística reversa para o descarte adequado de bens e refugos não utilizados na obra, promovendo a reciclagem e reutilização sempre que possível. A contratação de uma empresa especializada em serviços de engenharia e arquitetura com expertise em práticas sustentáveis e comprometida com a responsabilidade ambiental é essencial para garantir a execução do projeto de forma ambientalmente consciente. Não há necessidade de providenciar outras contratações para cumprir os requisitos de baixo consumo de recursos e logística reversa, desde que a empresa contratada possua capacidade técnica e operacional para implementar as medidas mitigadoras.

14. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos que a contratação pretendida é viável e necessária, tendo em vista que os estudos preliminares evidenciam que a presente contratação se mostra possível tecnicamente e fundamentalmente necessária.