

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;	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.
Tipo de Disputa Aberto, devendo os licitantes observarem o rito fixado pela legislação e o presente edital.	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, Maracatumé – 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, Maracatumé – 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 nº 6.496/1977 e o art. 45, da Lei Federal nº 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, Maracatumé – 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, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução 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 comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, 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, parágrafo único, da Lei federal nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

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

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

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

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

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

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

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

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações 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 contratação, 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 segurança do Contratante;

9.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

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

9.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.27. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.28. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – 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:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) 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:

I) 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);

II) Multa, que será deduzida dos respectivos créditos, ou cobrados administrativamente ou judicialmente:

- a) De até 5%, nos casos de não celebrar contrato, sobre o valor total do contrato pretendido;
- b) 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;
- c) De até 5%, nos casos de descumprimento das obrigações decorrentes do contrato;
- d) 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);
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.

III) Impedimento de licitar e contratar com o Município de Maracaçumé, 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);

IV) 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, Maracáçumé – 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 anotar 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 aprezadas, 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 anotar 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, Maracatumé – 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, Maracatumé – 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

Alameda Santarosa e Silva, s/n, Pôrto e Comercio
Rua do Comercio, s/n, Quadra 24, Imperatriz - MA CEP: 65
Fone: (98) 3333-3333 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 02.000.000-07 – Inscrição nº 188.020-04
Rua do Sol, s/nº 011-0117, Apto. 01 – Maracatumé - MA
Fone/Fax: (91) 3711-2117, e-mail: contato@hidraele.com.br
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



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Construção – Projetos e Construção
Rua 02, 2011/2012 - 2º andar - 11º Andar - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3713-1117 - 6336 - maracaçume@hidraele.com.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, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PARAÍSO E SERVIÇOS LTDA

Empreitada, Instalação e Manutenção de Projetos e Construção
de Obras em geral e de Infraestrutura - RUA LUIZ JOSÉ DE
SILVA, 100 - JARDIM SANTA LUCIA - MARACÁÇUMÉ - MA
CNPJ: 08.074.117/0001-68 - Fone: (98) 3333-1111 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
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

Suprimentos, Engenharia e Construção e Projetos e Consultoria
Rua 02, 2071 - 11, 11.040-110 - Ananás - 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.

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



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Equipamentos, Projetos e Serviços - Projetos e Execução
Rua Ad. J. de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1111, E-mail: atendimento@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. Maranhão, 100 - Centro - São Luís - MA
CEP: 65.010-100 - Fone: (98) 3222-1111 - E-mail: hidraele@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 10, Centro, 21º Andar, CEP: 65.270-141
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
de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - ME
Rua São João nº 117, Bairro: Centro - CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3333-1117 - E-mail: hidraele@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 avançado.

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, 111, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3112-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ: 08.543.343/0001-07



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

Equipamento Escritório e Informática - Projetos e Consultoria
Rua dos Artistas nº 22, Jardim 22 - Ananias - 65.210 - MA
Fone/Fax: (91) 3142 1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
2010 - 2014 - Todos os direitos reservados



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: 13.200-000
Fone/Fax: (13) 3333-1111 - 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, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Registra: Inscrição e Endereço - Projeto e Construção
CNPJ nº 09.012.222/01-27 - Inscrição: 388.210 - 34
Av. Dr. João Batista, 84 - Fone: 3333-3333
Data: 09/11/2011



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) 3377-1317 - 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).

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 Serviços - Projetos e Construção
Rua Ad. J. Pinheiro, nº 33, Jardim do Sol, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3779-1137 - 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, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada Especializada em Projetos e Serviços
Rua 02, Bloco 01, Quadra 01, Aracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3111-1117 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 14.433.948/0001-01



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

Experiência em projetos e serviços em Projetos e Execução
Rua do Projeto nº 11, Quadra 23 - 65289-000 - Maracaçumé - MA
Fone/Fax: (66) 3714-1137 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
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

Empreitada, Assistência e Administração - Projetos e Execução
Rua dos Artistas nº 44 - Quadra 03 - Ananás - São José do
Bonfim - MA - CEP: 65.289-000 - Fone: (085) 3333-1111
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: contato@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.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empresas de Engenharia e Arquitetura, Projetos e Construção
Rua 02, Quadra nº 01, Quadra 01 - Residencial - 65020-000 - MA
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 cúbico (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.

LOCALIAÇÃO 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 000, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3122-1117 E-mail: contato@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, CEP: 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
CNPJ nº 07.012.117/0001-07 - Aracaçumé - MA
Endereço: Av. 0110 1177 - Bairro: Aracaçumé - MA
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 Construção
Rua das Palmeiras nº 12, quadra 217 - São José - 65.212-344
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 - 65120-000
Fone/Fax: (91) 3318-1157 - 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.

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



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Empreitada Especializada em Projetos e Construção
Rua 02, Quadra nº 01, Lote 01 - Aracaçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3311-1117, E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.048.808/0001-07



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, Maracáçumé – 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) 3333-1010 - 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 caberá 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 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

PARAÍSO E SERVIÇOS LTDA

Agrupada Taxativa Anonima - Projeto e Execucao
da Obra de Saneamento "Barragem" - Maracaçumé - MA
CNPJ: 08.174.117/0001-00
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

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Engenharia Sanitária, Ambiental e Projetos e Construção
Rua 02, Distrito 01, Quadra 11, Aracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
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, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura, Urbanismo, Projeto e Construção
Rua dos Artistas nº 10, quadra 12 - Ananias - São Luís - MA
Fone/Fax: (98) 3241-1111 - 81616 - hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



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: (91) 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 (f_{ck}), 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°;

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



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Projeto e Serviços e Engenharia - 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) 3342-2222 - 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 22, quadra 22ª, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3343-1317 - 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) 3331-0101 - 3331-0102 - 3331-0103
www.hidraele.com.br



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 Instalações • Projetos e Construção
Rua dos Operários nº 22, quadra 14 • Ananás - Maranhão - 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 - Maracáçumé - 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 - Ananás - MA 65.117 - 140
Fone/Fax: (98) 3333-0117 - 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 65200-000
Fone/Fax: (99) 3333-1117 - E-mail: hidraele@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: (068) 3311-0117. E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: 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 recobrando 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 Execução
Rua dos Operários, 11, Centro, 11° Anelamento, Maracá - MA
Fone/Fax: (98) 3341-0117. E-mail: hidraele@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 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 1/2 (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 Consultoria
Rua dos Capangas nº 02, quadra 21ª - Residencial C. São Luís - MA
Fone/Fax: (085) 3177-1107 - 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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: Escritório e Engenharia - Projeto e Construção
Rua 02, Jangadeiro II, Quadra 01 - Reservado - 650-219 - MA
Fone/Fax: 498 2151/2157 - 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



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Instalações - Projetos e Execução de
Obras - Rua 02 - Jardim 07 - Caixa Postal 117 - Ananás - 650-219 - MA
Fone/Fax: 085 3716 1137 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



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.

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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Projetos e Construção
Rua 02, Jooazeiro, 71, Quadra 01, Ananias - 68411-100
Fone/Fax: (91) 3712-7777 - 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 captadores, 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.

Captadores ou terminais aéreos.

Os captadores consistem de hastes verticais para fixação em mastro e em telha metálica ou fibrocimento.

Não será admitidos captadores com formatos especiais ou de metais de alta condutividade, ou, ainda, ionizantes, radioativos ou não.

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) 3717-7377 - 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 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.

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS DE

Engenharia Sanitária, Ambiental e Projetos e Construção
Rua da Paz, nº 12, Quadra 21 - Ananás - CEP: 65.210-304
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.

Subestaçoção

A subestaçoção será alimentada através de um ramal urbano, proveniente do alimentador existente - CONTRATANTE que passa nas imediaçoões da construçoção.

Em casos de deslocamento de postes e subestaçoções existentes, os serviçoos 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 serviçoos 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 preçoos as caixas para instalaçoção das tomadas, os serviçoos de abertura dos rasgoes e chumbadoes das mesmas, alémdas tomadas apropriadas, com seus respectivos espelhos e acabamentos, bem como sua conexáo

Ao sistema de aterramento. Eletrodutos, conexóões, 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 - Instalaçoões Hidráulicas

10.1 Predial

As instalaçoões hidráulicas deverão atender à norma NBR 5626/1998 "Instalaçoões 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 peçoas, 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

Registrao: 06/2010 - inscrita: 06/2010 - Projeto e Construção
Rua das Palmeiras nº 11, Centro, 11 - Aracaçumé - MA 65.289 - 000
Fone/Fax: (91) 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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Rua do Centro, nº 10, quadra 12 - J. Anacleto - 65.122-100
Fone: (98) 3311-1011 - E-mail: hidraele@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

Engenharia, Arquitetura e Projetos - Consultoria
Rua 22 de Agosto, nº 100, Centro - Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3111-1117, FAX: (98) 3111-1118
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

Engenharia, Arquitetura e Construção - Projetos e Construção
Rua do Aracajú, 20 - Centro - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3117-7330 - 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 em Projetos e Execução
Rua 22, nº 100, Centro - Maracaçumé - MA CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3711-1117, 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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Rua dos Artistas nº 25, Quadra 13 - Ananás I - 65620-000
R. Paulo de Tarso, 111 - 65600-000 - Maracáçumé - MA
Data Atual: 09/12/2017 - 14:04:00
Data Prev: 09/12/2017



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 237 - Anhangá - 65.210-000
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: Engenharia e Arquitetura e Projetos e Construção
CNPJ nº 09.978.933/0001-49 - Maranhão | 65.040-000 - São
R. Paulo, 200 - 1111-1111 - São José - Maranhão - MA
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: (98) 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;

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrao em Cartorio e Inscrição em Empresa e Estabelecimento
CNPJ nº 07.051.017/0001-01 - Inscrição nº 000.000.000-00
Pessoa Física nº 07.051.017-0001-01 - Inscrição nº 000.000.000-00
Endereço: Rua dos Anjos, 100 - Centro - Maracatumé - MA



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 07.019.071/0001-21 – 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.

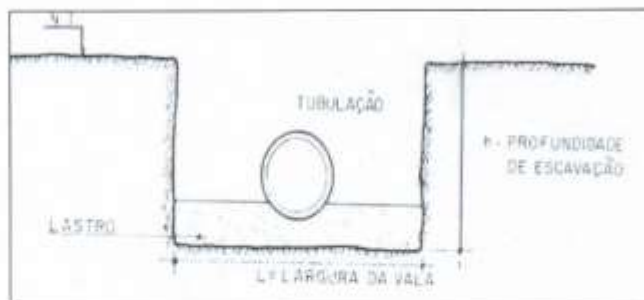
5.2 Abertura Da Vala

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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.
Engenharia, Arquitetura e Interiores e Projetos de Infraestrutura
Rua 09 de Setembro, 173, Jardim São José - Maracatumé - MA
Fone/Fax: (99) 3316-1117. 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.

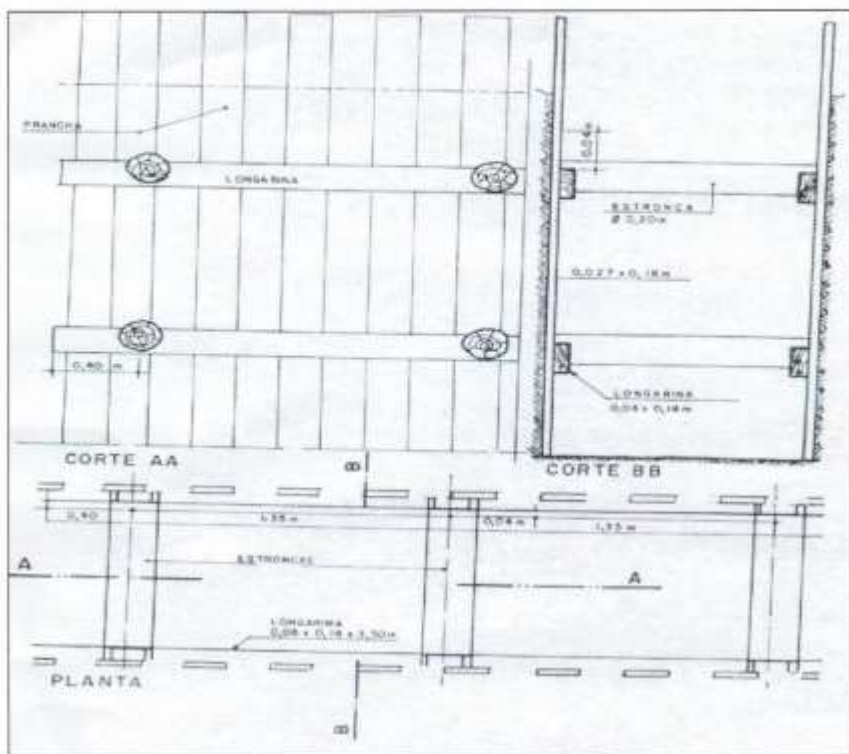
Em qualquer caso, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo reaterada e compactada.

Escoramento Descontínuo

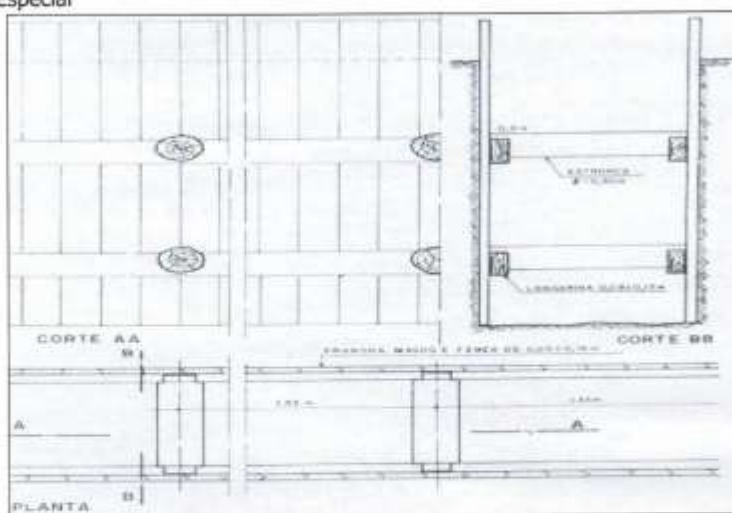
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



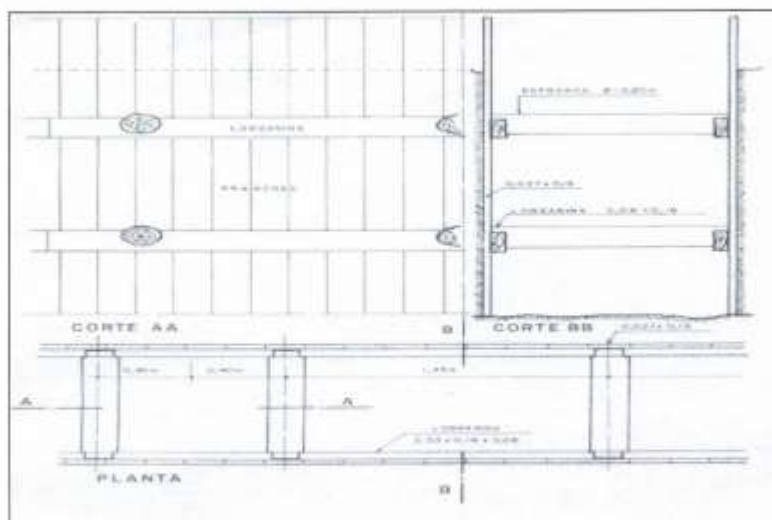
HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
R. Espírito Santo, s/n, Centro, Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (99) 3151127 - 3151128
www.hidraele.com.br



Escoramento Especial



Escoramento Contínuo



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.

Secretaria Municipal de Administração



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

Registração Jurídica e Jurídica - Projeto e Construção
Rua São Francisco nº 10, quadra 22 - Maracaçumé - 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1117 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Data Atual: 16/06/2016 às 10:11



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: Inscrição e inscrição – Pessoa e Empresa
CNPJ nº 07.012.270/0001-00 - Maracaçumé - MA (2014) - 000
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 - Maracatumé - 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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROMOÇÃO E BEM-ESTAR

Engenharia, Sanitária e Ambiental • Projetos e Obras
Rua do Comércio, 173, Quadra 23, A, Maracaçumé - 65.210 - MA
Fone/Fax: (99) 3222-2222 - E-mail: hidraele@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 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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua São Francisco nº 11, bairro São Francisco - 65010-000 - MA
Fone/Fax: (98) 3161-1127 - 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.

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



HIDRAELE
INDÚSTRIA E SERVIÇOS LTDA.
Equipamentos hidráulicos e mecânicos - Projetos e Instalações
Rua São Domingos nº 22, quadra 217, Vila Bela - 65.120-340
Fone/Fax: (49) 3344-3337 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br

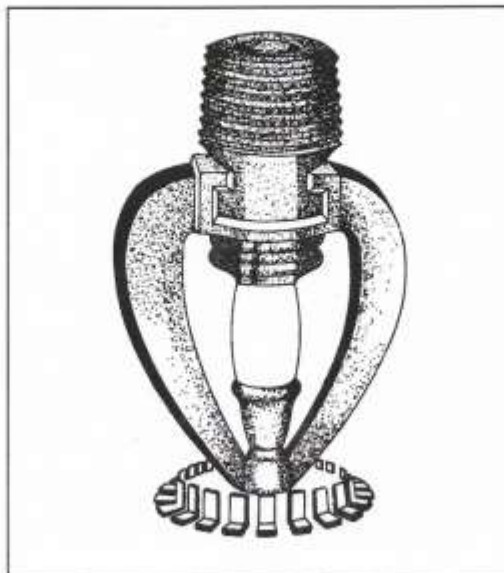


Figura 01. Sprinkler tipo quartzoid com defletor spray.

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: (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
Rua dos Girassóis nº 11, quadra 22 - Aracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (99) 3373-1317 - 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 Societária e Antecipada – Projeto e Execução
Av. dos Artistas nº 11, quadra 217, Residencial: 300.200 - 04
Praça: 100.117/1117 - Bairro: Vila União - Maracaçumé - MA
Site: 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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Urbanismo e Projetos e Construção
Rua dos Açucareiros, nº 34, Centro, Maracatumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (98) 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").

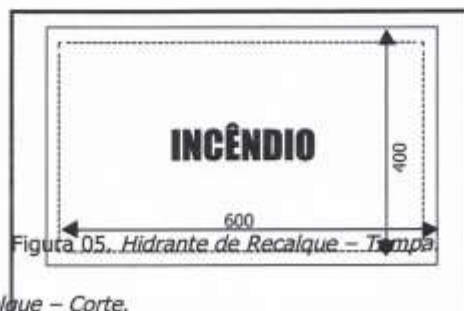


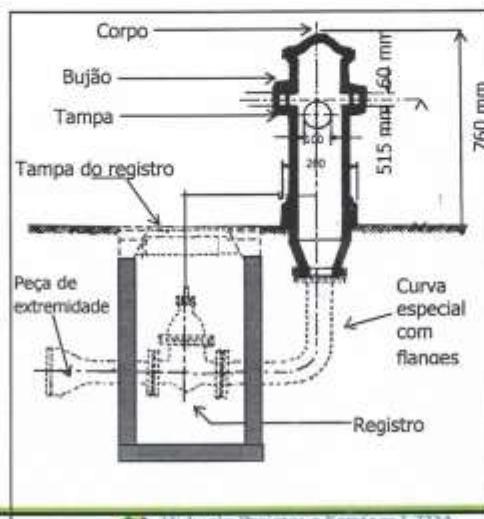
Figura 06. Hidrante de Recalque – Corte.

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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Registrao Comercial e Industrial - Pôrto e Pôrto
Rua das Palmeiras nº12, ap. 212 - Itaipava - 13042-012 - SP
Fone/Fax: (16) 3342-3337 - E-mail: contato@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



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

Registrao: Inscrição e Atividade - Projeto e Execução
Rua das Palmeiras nº 10, Quadra 11 F. Maracaçumé - 65.212-000
Fone/Fax: (99) 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



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 • Projetos e Consultoria
Rua do Progresso nº 11, Quadra 14 - Aracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3777-7177 - 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 Açores, 20-A, s/n, F.D.A. Maracáçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (011) 3317-6148 - 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, 3430 - 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 Jurujubos 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) 3337-1311 - E-mail: maracatumé@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.000.000/0001-00



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;

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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Agência Suatama e Araripe - Projeto e Construção
Rua dos Patriotas nº 11, quadra 12 - Residência - 650 212 - MA
Fone/Fax: (99) 3194 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.

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



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Registração Jurídica e Profissional – Projeto e Execução
Rua 20 de Agosto nº 11, Centro, CEP: 65.120-000 / MA
Fone/Fax: 810 3161 1117, E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: 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

Empreitada Especializada em Projetos e Serviços
Rua 05 de Agosto nº 11, quadra 23 - Vila Maracá - 65.289-000
Telefone: (91) 3773-1137 - Fone: (91) 3773-1137
Site: http://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 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: (91) 3141-1117 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.048.888/0001-07



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 - 08000000 - 08000000 - 08000000 - 08000000 - 08000000
Fone/Fax: (08) 3333-3333 - 3333 - 33333333 - 33333333 - 33333333
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

Empresa Especializada em Projetos e Serviços
Rua 2014, 2000, 2º andar, 1317 - Ananás - 65410-000
Fone/Fax: (99) 3112127 - 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 Jangadeiros, 110, Jangadeiros - 65612-000 - MA
Fone/Fax: (98) 3361-1117 - E-mail: atendimento@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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura, Instalação, Projetos e Construção
Rua do Povo 111, Centro, CEP: 65.289-000 - Maracatumé - MA
Fone/Fax: (91) 3715-1111 - 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, Arquitetura e Urbanismo – Projetos e Construção
Av. dos Aracaju, 170, JARDIM LUIZ (PRATAPRATI) - 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 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



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, a **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, Maracaçumé – 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, Maracatumé – 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, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia de Arquitetura e Urbanismo - Projeto e Execução
Rua do Aracajú, nº 11, Centro, 65.289-000 - Maracaçumé - 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, Maracaçumé – 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, Maracaçumé – 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.

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



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 (m³), 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 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.

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 constituir-se 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, 170, Centro, Maracatumé - MA
CNPJ: 09.717.137/0001-00
Fone: (98) 3333-1111
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.

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.
Piedade, 100 - Centro - Fone: 3333-3333
Rua do Comércio, 111 - Centro - Fone: 3333-3333
Rua do Comércio, 111 - Centro - Fone: 3333-3333



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 rodó-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, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Planejamento - Projetos e Consultoria
Rua Almirante, 170, Jd. Santa Luzia - Maracáçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3111-7177 - 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



HIDRAELE

PROPOSTA TÉCNICA E PREÇO
Engenharia Sanitária e Ambiental - Projeto e Construção
Rua dos Artistas, Quadra 24 A, nº 1412, Remanescente, CEP: 65.277-007 - São Luís - MA
Fone: (98) 3121-1177 - 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.

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, Maracatumé – 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 - Maracatumé - MA
CNPJ nº 08.513.115/0001-88 - Insc. Estadual nº 15.000.000-00
Site: 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, Maracatumé – 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.

Opagamento será efetuado por preço unitário 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 pontalotes 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, Maracatumé – 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 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



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, Maracáçumé – 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, Maracatumé – 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, Maracáçumé – 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 desempenado 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, Maracáçumé – 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, Maracaçumé – 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 sobreensões 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 cabeaço 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 cabeaço envolve, cabos e tomadas lógicas, tubulações, Racks, painéis, e demais elementos passivos.

Os segmentos da cabeaço, 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 cabeaço 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 cabeaço estruturada, será de fabricação Lucent-Avaya.

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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projetos e Execução
Rua das Palmeiras nº 10, Jardim São José - Maracatumé - MA
CNPJ nº 08.013.017/0001-88 | E-mail: atendimento@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



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 Sanitária e Ambiental e Projetos e Consultoria
Rua dos Pterodactílos, nº 11, Quadra 137, Ananias - 65042-000
Avenida - 02-0147-1117 - 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 LTDA.
Avenida da Constituição e Avenida - Parque da Constituição
Avenida do Príncipe - 20, quadra 13 - Anacleto - MARACÁÇUMÉ - MA
CNPJ nº 08.611.017/0001-00 - 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, Maracáçumé – 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



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 opostos, 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, Jd. Primavera - São Luís - MA
Fone/Fax: (91) 3111-7177 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.000.000/0001-01



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.
Engenharia, Arquitetura e Administração - Projetos e Consultoria
Rua do Aracaju nº 11, quadra 11, s/n, Maracatumé - Maranhão - MA
Fone/Fax: (66) 3116-1127 - 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 calçamento 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.

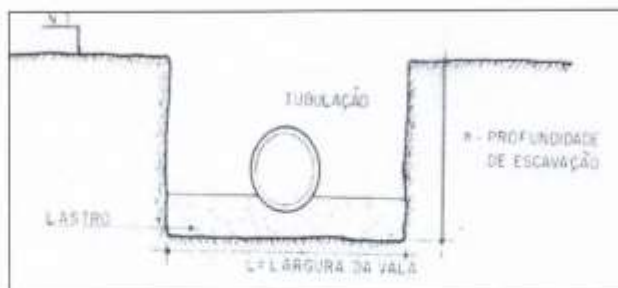
Os nivelamentos e contranivelamentos dos RNs. auxiliares serão feitos pelo sistema geométrico, sendo admissível um erro máximo de 5mm/km, conforme NB 37 da ABNT.

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, Maracáçumé – 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 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.

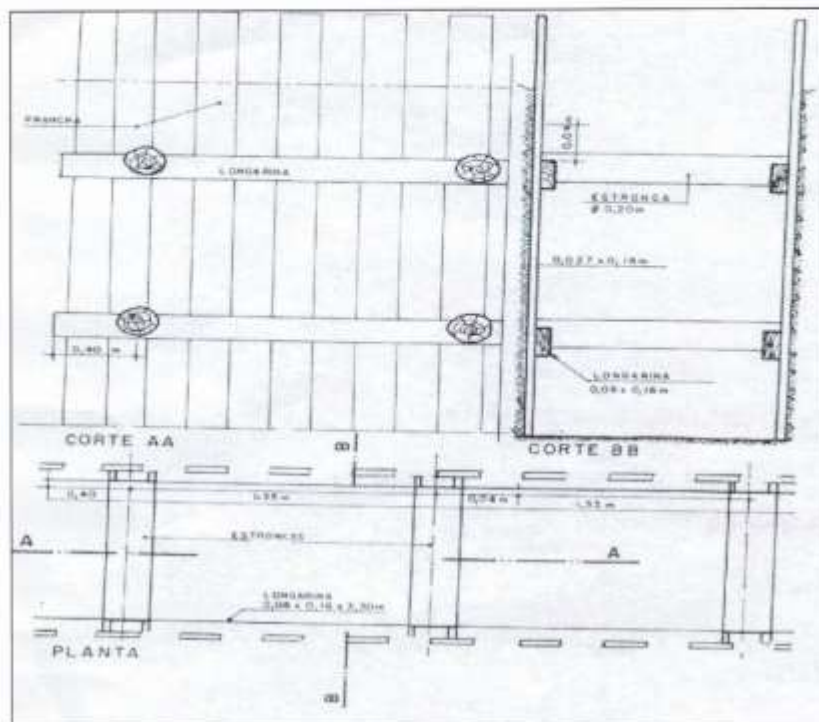
Escoramento Descontínuo

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

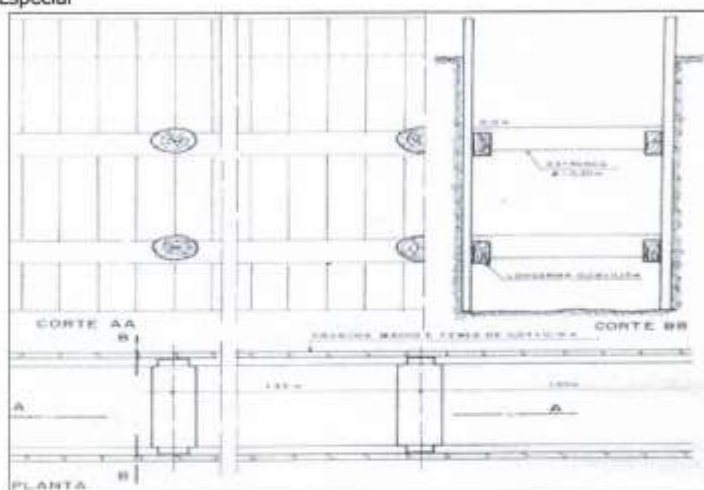


HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Av. Brasil, 1111 - Jd. Santa Helena - Maracaçumé - MA
CNPJ nº 07.011.111/0001-00
Insc. Est. nº 13.011.111/0001-00
Insc. Muc. nº 13.011.111/0001-00



Escoramento Especial

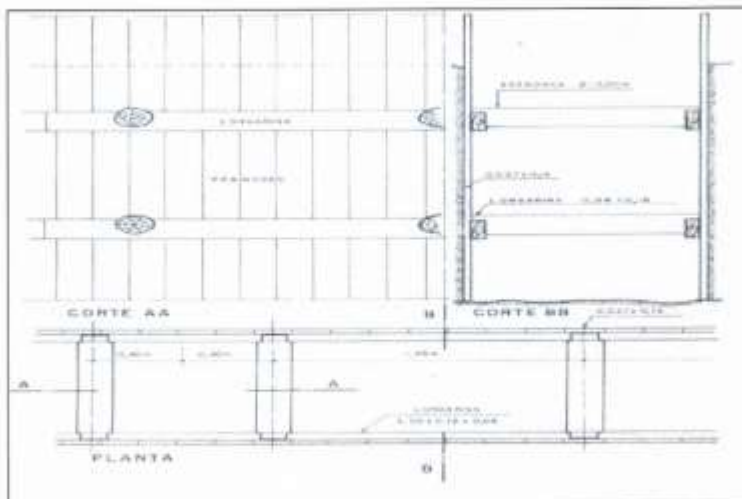


Escoramento Contínuo

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 Serviços – Projetos e Consultoria
Rua dos Anjos, 111, Centro, 65.289-000 - Maracáçumé - MA
Fone/Fax: (66) 3101-1037 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
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, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Projeto e Construção
Rua 222, nº 2913, 1º andar, Jd. Primavera - 65.249 - 040
Fone/Fax: (91) 3337-8100 - 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. Santa Cruz, 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
Empreitada de Projetos e Serviços - Projetos e Construção
Rua dos Artistas, nº 11, Bairro: 2º - Aracaçumé - MA 65.289 - 000
Fone/Fax: (91) 3333-8333 - 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

Registrações: INSC. ESTADUAL - 10.000.000/0001-00
CNPJ - 08.948.000/0001-00
RUA DAS AMÉRICAS, 1111, QUADRA 12 - JARDIM MARACATUMÉ - 65.289-000
FONE: (98) 3333-1234 - FAX: (98) 3333-1234
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 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

PARATYBOLA SERVICIOS LTDA

Engenharia e Instalação de Sistemas de Proteção e Combate a Incêndio
Av. 050 - JARDIM SÉCULO XXI - ANUNCIATÓRIA - SÃO LUIZ - MA
Fone/Fax: (98) 314-1177 - 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, Maracaçumé – 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

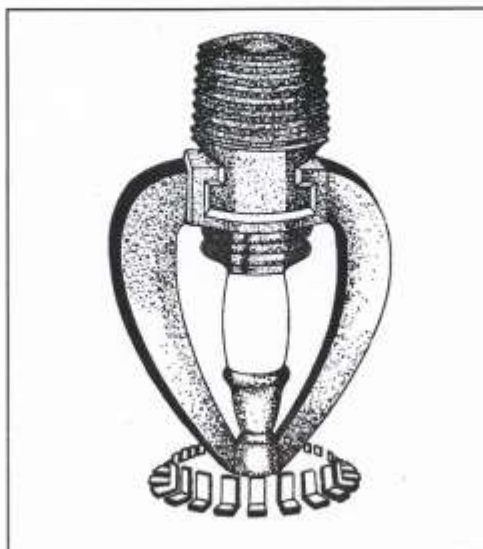


Figura 01. *Sprinkler tipo quartzoid com defletor spray.*

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, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Planejamento - Projetos e Execução
Rua do Aracajú, 111, 65289-000 - Maracatumé - MA
Fone: (91) 3111-1111 - 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 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.

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 Licitações
Rua dos Aracajás, 177, quadra 1, J. Aracajás - 65.210 - 000
Aracaçumé - MA - CEP: 65.210-000 - Fone: (98) 3251-1111 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
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 reequilibrador 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 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, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Desenho - Projetos e Consultoria
Rua 28 de Setembro, nº 25, quadra 21 - Ananás - 65.219 - 000
Aracaçumé - MA | Fone: (98) 3333-1177 | 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, Maracáçumé – 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").

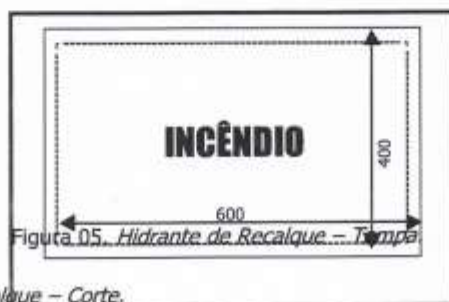


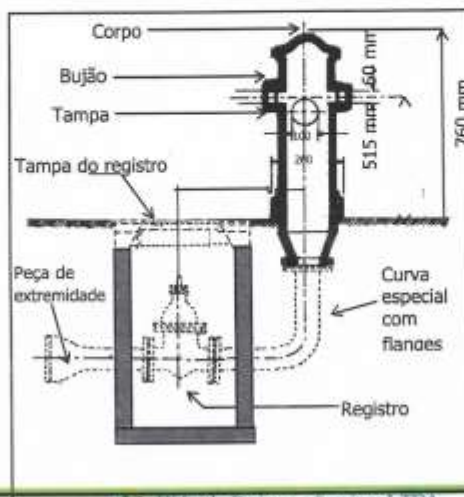
Figura 06. Hidrante de Recalque – Corte.

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, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA
Engenharia, Arquitetura e Infraestrutura - Projetos e Consultoria
Rua 22 de Abril, nº 11, Distrito 12º, Maracaçumé - MA 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3113-1037 - 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, Maracatumé – 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) 332-3315 - 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 Registro e Comércio
Rua dos Artistas, nº 10, quadra 2, s/n, Maracaçumé - MA 65278-100
Fone: (98) 3333-1375 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
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

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



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registrações: INSC. ESTADUAL nº 12.900.000-00 - CNPJ nº 08.948.888/0001-00
R. São João nº 111 - J. São João - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3333-1111 - E-mail: hidraele@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.

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 11, Quadra 13, Distrito Industrial, CEP 65.218-141
Aracaçumé - MA - Fone: (98) 3333-4141 - 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, Centro, Maracaçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-1010 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

Dois 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

PROJETO E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Construção - Projeto e Construção
Rua dos Artistas, nº 11, Centro, 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3333-8117 e 3333-8118
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, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



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 08.980.000/0001-08
Rua 404 - Jardim das Flores, 20 - P.O. Box - Maracaçumé - MA - CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3333-1111 - 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 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, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de Serviços de Engenharia – Projeto e Construção
CNPJ nº 08.970.000/0001-98
Rua dos Azevêdes, Quilombo 28 B, s/n, P.O. Maracáçumé - CEP: 65.289-000 - MA - Brasil
Fone: (91) 3339-3333 - 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.

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



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Av. Brasil, 1000 - Fátima - Maracatumé - MA
Fone: (91) 3333-1111 - E-mail: atendimento@hidraele.com.br
Site: 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 e Urbanismo - Projetos e Execução
Rua dos Amigos, 176, Centro, CEP: 65.289-000
Fone/Fax: (91) 3379-3377 - E-mail: atendimento@hidraele.com.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 AGRICOLA LTDA

Empresa de Irrigação e Saneamento - Projeto e Construção
Rua dos Jibaras, nº 41, Aracaçumé - MA 65.289-000
Aracaçumé - MA 65.289-000 - E-mail: contato@hidraele.com.br
Aracaçumé - MA 65.289-000 - www.hidraele.com.br



III – Peças gráficas

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



Fl.
 Rubrica
 Comissão Permanente de Licitações - CPL

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAJUMÉ
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL BIODIGESTOR / CENTRO COMERCIAL
 LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
 VALORES BASTADOS NO SIMPLI (08/2023) / ORÇ (08/2023) / SMC (10/2023)
 ENCARGOS SOCIAIS: INDI DEDUZIDO (114,08% (HORA)) 71,35% (MES) BDI: 25,00%

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM BDI	TOTAL	PESO (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 67.310,32	1,46 %
1.1	101001-SIMP1		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-SIMP1		VERIFICAR E ELABORAR PROJETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	704,00	R\$ 74,13	R\$ 80,15	R\$ 21.225,60	0,46 %
1.3	02776-SIMP1		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	1,69 %
2.1	101005-SIMP1		FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	m²	6,00	R\$ 311,50	R\$ 389,37	R\$ 2.310,22	0,05 %
2.2	93208-SIMP1		FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CANTINEIRO EM CANTINEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUIDO PAVIMENTOS AF. 03/2016	m²	12,00	R\$ 971,74	R\$ 1.214,67	R\$ 14.576,04	0,32 %
2.3	93214-SIMP1		EXECUCAO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA (1000 LITROS) EM CANTINEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA AF. 02/2016, PA	UM	1,00	R\$ 6.640,38	R\$ 8.302,97	R\$ 8.302,97	0,18 %
2.4	93213-SIMP1		EXECUCAO DE SANITARIO E VESTIARIO EM CANTINEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, HIDRÁULICA, COM CAIXA DE ENRUTIL, CABO DE 10 MM E DISJUNTOR	m²	6,00	R\$ 1.046,81	R\$ 1.308,51	R\$ 7.851,06	0,17 %
2.5	101963-SIMP1		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-SIMP1		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 PS	M	30,00	R\$ 22,07	R\$ 27,56	R\$ 1.370,00	0,03 %
2.7	101563-SIMP1		FORNECIMENTO E INSTALACAO AF. 03/2016	M	50,00	R\$ 32,00	R\$ 40,00	R\$ 2.000,00	0,04 %
2.8	98469-SIMP1		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-SIMP1		TAPUME COM TELHA METÁLICA AF. 05/2018	MES	6,00	R\$ 656,31	R\$ 869,13	R\$ 5.214,78	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 MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)						
3			MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO A OBRA					R\$ 30.339,48	1,09 %
3.1	20200160 e		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	VR	7,00	R\$ 6.218,73	R\$ 10.208,40	R\$ 30.339,48	0,45 %
3.4	96076-SIMP1		CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRILHAÇÃO, POTÊNCIA 200 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - CHP DUPLO, AF. 02/2017	CHP	46,00	R\$ 273,62	R\$ 342,27	R\$ 15.669,88	0,33 %
3.5	93402-SIMP1		GUINCHO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 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-SIMP1		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-SIMP1		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-SIMP1		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-SIMP1		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-SIMP1		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-SIMP1		ARÇAO OU BARRIO PARA ATRINCRIBATEIRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m³	718,20	R\$ 51,12	R\$ 63,90	R\$ 45.892,98	0,99 %
5.3	100574-SIMP1		ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERNAS, AF. 11/2019	m³	718,20	R\$ 3,32	R\$ 3,65	R\$ 1.185,03	0,03 %
5.4	9638-SIMP1		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-SIMP1		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-SIMP1		REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE FERROSSO, AF. 08/2023	m³	105,10	R\$ 27,55	R\$ 2,85	R\$ 2.895,61	0,06 %
5.7	96523-SIMP1		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 BASTADOS NO SIEMPI (R\$ 702,31) / ORSE (R\$ 202,31) / SBC (R\$ 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\$ 48.010,67	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	RG	46,00	R\$ 15,64	R\$ 19,55	R\$ 899,30	0,02 %
6.5	56546 SUMP	RG	1.123,00	R\$ 12,70	R\$ 15,95	R\$ 17.911,85	0,39 %
6.6	56547 SUMP	RG	40,40	R\$ 10,73	R\$ 11,41	R\$ 561,22	0,01 %
6.7	56548 SUMP	RG	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	436,82	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\$ 15.536,39	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\$ 11.341,26	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 314, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIEMPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SBC(19/2023)
ENCARGOS SOCIAIS: NÃO DESONERADO 3,14,08%(HORA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR COM ICM	TOTAL	PESO (%)
7.15	9466	SIEMPI	CONCRETO FOX = 30MPa, TRACO 1:2:12,5 EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ÁREA MÉDIA BRUTA 11 - PREPARO MÊCANICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 05/2021	m³	325,68	R\$ 496,94	R\$ 623,17	R\$ 78.080,64	1,69 %
7.16	103070	SIEMPI	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\$ 42.017,31	0,91 %
7.17	93185	SIEMPI	VERGA MOLDADA EM COCÓ 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	93187	SIEMPI	VERGA MOLDADA EM COCÓ 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	93188	SIEMPI	VERGA MOLDADA EM COCÓ 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	93185	SIEMPI	VERGA PRE-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO, AF. 03/2016	M	294,00	R\$ 63,96	R\$ 79,95	R\$ 21.106,00	0,46 %
7.21	050845	SBC	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	98547	SIEMPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, RIAS CANALAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=30M E F=40M, AF. 06/2018	m²	69,20	R\$ 213,67	R\$ 267,08	R\$ 18.481,93	0,40 %
II			COBERTURA E ESTRUTURA METÁLICA					R\$ 915.562,85	19,00 %
8.1	100507	SBC	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	SIEMPI	ESTRUTURA TELHADEJA 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, ISA	KG	28.500,55	R\$ 11,25	R\$ 16,56	R\$ 471.327,09	10,44 %
8.3	100163	SIEMPI	FRECHAMENTO VERTICAL METÁLICA AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL, TR25	m²	303,90	R\$ 178,28	R\$ 223,47	R\$ 67.912,53	1,47 %
8.4	93580	SIEMPI	TRAMA DE AÇO CORROÍSTA 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	SIEMPI	RUFO 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	SIEMPI	CHAPA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, RESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF. 07/2019	M	71,00	R\$ 57,99	R\$ 71,98	R\$ 5.110,58	0,11 %
9			ALVENARIA E VEDAÇÃO					R\$ 407.069,33	8,60 %
9.1	103330	SIEMPI	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	m³	3.652,86	R\$ 89,02	R\$ 100,02	R\$ 365.359,05	7,96 %
9.2	102257	SIEMPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSITADO 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	SIEMPI	FIXAÇÃO (INCLINAMENTO) 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	95440	SIEMPI	LASTRO DE CONCRETO MARGO, 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	SIEMPI	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	SIEMPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M E 10 M, AF. 02/2023	m²	78,26	R\$ 186,70	R\$ 235,87	R\$ 18.459,18	0,40 %
10.4	104162	SIEMPI	PISO EM GRANILITE, MANHETE 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	SIEMPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COM NATURAL DE 20 X 19 CM, ESPESURA 8 CM, AF. 10/2022	m²	759,14	R\$ 72,58	R\$ 91,72	R\$ 68.864,18	1,48 %
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ SPOA					R\$ 430.434,18	9,31 %
11.1	050207	SBC	PONTO DE LUZ EM TETO MATERIAL ERBITUDO,CADA E FICAO	UN	134,00	R\$ 269,37	R\$ 325,46	R\$ 40.577,04	0,97 %
11.2	51939	SIEMPI	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	SIEMPI	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	SIEMPI	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\$ 315,92	0,01 %

Página 4 de 108 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) / (09/2023) / (09/2023) / (09/2023) / (09/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) R\$E: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CODIGO	NANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT COM IPI	TOTAL	PESO (%)
11.5	9308 SINAP		TOMADA BOMBA DE EMBUITIR (2 MÓDULOS), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E FACA - 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 BOMBA DE EMBUITIR (1 MÓDULO), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E FACA - 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 VITOLA DE EMBUITIR (2 MÓDULOS), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E FACA - 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 MÓDULO), 2P+1 20 A, INCLUINDO SUPORTE E FACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	35,00	R\$ 46,54	R\$ 58,17	R\$ 2.044,12	0,05 %
11.9	9372 SINAP		ELETRODUTO RÍGIDO 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\$ 35.254,19	0,76 %
11.10	9378 SINAP		ELETRODUTO RÍGIDO 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 FLEXÍVEL 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\$ 3.990,29	0,08 %
11.12	9308 SINAP		ELETRODUTO RÍGIDO RIGIDOLITE, 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	9301 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 FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 95 (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	9301 SINAP		ELETRODUTO RÍGIDO RIGIDOLITE, PVC, DN 110 MM (4 1/4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2021	M	62,50	R\$ 64,98	R\$ 81,23	R\$ 5.076,97	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	001521 SBC		SUPORTE SÍSTEMA VERTICAL, PARA ELÉTRICIDADE, 100 X 50 MM	UN	69,00	R\$ 7,98	R\$ 8,85	R\$ 610,65	0,01 %
11.18	9304 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	9366 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	064815 SBC		DISPOSITIVO DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDADE, TETRAPOLAR 10A	UN	40,00	R\$ 145,37	R\$ 179,21	R\$ 7.168,29	0,19 %
11.22	9367 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\$ 706,24	0,02 %
11.23	0003969 SINAP		DISPOSITIVO PROTECTOR 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	069564 SBC		PRERESSISTOR TERMOVAR 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	9367 SINAP		DISJUNTOR TERMOVAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	2,00	R\$ 114,50	R\$ 114,50	R\$ 229,00	0,00 %
11.26	03668 SINAP		DISJUNTOR TERMOVAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - 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 TERMOVAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - 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	9393 SINAP		CABO DE COBRE FLEXÍVEL, DOADOLO, 4 MM², ANTI-CHAMA 6/0,10 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - 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		CABO DE COBRE FLEXÍVEL, DOADOLO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - 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		CABO DE COBRE FLEXÍVEL, DOADOLO, 25 MM², ANTI-CHAMA 6/0,10 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 07/2020	M	12,60	R\$ 29,60	R\$ 31,35	R\$ 395,01	0,01 %
11.34	02996 SINAP		CABO DE COBRE FLEXÍVEL, DOADOLO, 50 MM², 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\$ 50,23	R\$ 62,77	R\$ 3.144,17	0,07 %
11.35	9353 SINAP		DISJUNTOR TERMOVAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 03/2023	UN	50,00	R\$ 29,49	R\$ 36,95	R\$ 1.849,20	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 SIEMAT (09/2023) / ORÇAM/2023/09019/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)

BDI: 25,00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM BDI	TOTAL	PERO (%)
11.36	91591 SIEMAT		INTERLATOR SIMPLS (2 MODULOS), 10A/20W, INCLUIDO SUPORTE E FACA - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 02/2023	UN	4,00	R\$ 45,00	R\$ 56,25	R\$ 225,00	0,00 %
11.37	91567 SIEMAT		INTERLATOR SIMPLS (3 MODULOS), 10A/20W, INCLUIDO SUPORTE E FACA - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 02/2023	UN	1,00	R\$ 60,52	R\$ 75,65	R\$ 75,65	0,00 %
11.38	101879 SIEMAT		QUAVIRO DE DISTRIBUIO DE ENERGIA EM CHUVA DE ACO GALVANIZADO, DE 600VOLT, COM BARRAMENTO TERMOICO, PARA 21 DISJUNTORES DOB 100A - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 537,20	R\$ 671,90	R\$ 671,90	0,01 %
11.39	101876 SIEMAT		QUAVIRO DE DISTRIBUIO DE ENERGIA EM PVC, DE 600VOLT, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 10/2020	UN	40,00	R\$ 95,04	R\$ 120,05	R\$ 5.702,40	0,12 %
11.40	100905 SIEMAT		LAMPADA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBRENFO, COM 4 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATORES DE PARTIDA INDUTA - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 02/2020	UN	40,00	R\$ 318,24	R\$ 397,80	R\$ 19.492,00	0,42 %
11.41	97585 SIEMAT		LAMPADA TIPO CALHA, DE SOBRENFO, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA INDUTA - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 02/2020	UN	112,00	R\$ 115,96	R\$ 146,20	R\$ 16.374,40	0,35 %
11.42	090128 SIEMAT		PLANO QUAVIRO DE EMULTR BIVOLT 12W PHILIPS	UN	12,00	R\$ 105,34	R\$ 132,02	R\$ 1.595,24	0,03 %
11.43	97590 SIEMAT		LAMPADA DE EMERGENCIA, COM 20 LAMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 02/2020	UN	36,00	R\$ 27,41	R\$ 34,26	R\$ 1.233,36	0,03 %
11.44	97508 SIEMAT		LAMPADA ARANDELA TIPO TUBULADA, COM GRANDE, DE SOBRENFO, COM 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 02/2020	UN	21,00	R\$ 117,24	R\$ 147,17	R\$ 3.090,57	0,07 %
11.45	090196 SIEMAT		SUBESTAO AEREA EXTERNA CIPOTIS 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 SIEMAT		QUAVIRO DE MEDIAO GERAL DE ENERGIA EM PVC, DE SOBRENFO - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 10/2020	UN	3,00	R\$ 11.470,53	R\$ 14.209,41	R\$ 42.098,23	0,90 %
11.47	101946 SIEMAT		QUAVIRO DE MEDIAO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBRENFO - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 180,08	R\$ 225,10	R\$ 225,10	0,00 %
11.48	92986 SIEMAT		MASTE DE ATERRAMENTO, DIAMETRO 3/4", COM 3 METODOS - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2023	UN	21,00	R\$ 144,59	R\$ 180,73	R\$ 3.795,33	0,08 %
11.49	104796 SIEMAT		MINI CAPTOR PARA SEDA - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2023	UN	20,00	R\$ 28,17	R\$ 35,21	R\$ 704,20	0,02 %
11.50	99577 SIEMAT		CORNOVA DE COBRE (W 20 MM - ESTERILIZAO - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 09/2023	UN	202,81	R\$ 51,76	R\$ 64,70	R\$ 13.122,80	0,28 %
11.51	99573 SIEMAT		CORNOVA DE COBRE (W 35 MM - MAO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 09/2023	M	334,00	R\$ 64,02	R\$ 81,02	R\$ 27.080,88	0,59 %
11.52	Z7102028	Indicador	CAIXA DE EQUALIZAO PATBATERAMENTO ZOOCAIXION DE SOBRENFO 1011 TERMINAIS DE PRESSAO CIVILIZAMENTO	UN	1,00	R\$ 348,08	R\$ 435,10	R\$ 435,10	0,01 %
12			INSTALAOES HIDRAULICAS				R\$ 97.773,87	1,29 %	
12.1	89577 SIEMAT		PONTO DE CONSUMO TERMINAL, DE ACIA FEA (SUBVAVEL) COM TUBULAO DE PVC, DN 35 MM, INSTALADO EM RAMAL, DE ACIA, INCLUIDO RASGO E CHIVAMENTO EM ALVENARIA, AF: 12/2016	UN	74,00	R\$ 123,16	R\$ 151,95	R\$ 11.250,30	0,25 %
12.2	89847 SIEMAT		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAMEL, 3/4", COM ACOMENTHO E CANGRIA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2021	UN	46,00	R\$ 77,15	R\$ 96,43	R\$ 4.435,38	0,10 %
12.3	94793 SIEMAT		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAMEL, 1 1/4", COM ACOMENTHO E CANGRIA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2021	UN	6,00	R\$ 120,50	R\$ 150,62	R\$ 903,72	0,02 %
12.4	198028 SIEMAT		REGISTRO DE PRESSAO BRUTO, LATAO, ROSCAMEL, 3/4", COM ACOMENTHO E CANGRIA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2021	UN	1,00	R\$ 398,17	R\$ 497,71	R\$ 1.341,13	0,03 %
12.6	93332 SIEMAT		VALVULA DE FECHAO BRUTA, BROWNE, ROSCAMEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2021	UN	2,00	R\$ 121,54	R\$ 151,02	R\$ 302,04	0,01 %
12.7	93330 SIEMAT		VALVULA DE FECHAO BRUTA, BROWNE, ROSCAMEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAO, AF: 08/2021	UN	2,00	R\$ 67,78	R\$ 84,72	R\$ 169,44	0,01 %
12.8	91785 SIEMAT		COMPOSIO PERNESTRATIVA DO SERVIDO DE INSTALAO DE TUBOS DE PVC, SODALITE, ACIA FEA, DN 25 MM (INSTALAO EM BARRAL, SUD BARRAL, BARRAL DE DISTRIBUIO OU PERIMETRO), INCLUSIVE CONEXOES, CORTES E COBERTAS E PAVOES, AF: 10/2015	M	115,41	R\$ 27,58	R\$ 34,47	R\$ 3.970,38	0,09 %
12.9	91786 SIEMAT		COMPOSIO PERNESTRATIVA DO SERVIDO DE INSTALAO TUBOS DE PVC, SODALITE, ACIA FEA, DN 25 MM (INSTALAO EM BARRAL, SUD BARRAL, BARRAL DE DISTRIBUIO OU PERIMETRO), INCLUSIVE CONEXOES, CORTES E COBERTAS, AF: 10/2015	M	3,00	R\$ 30,65	R\$ 38,31	R\$ 114,93	0,00 %
12.10	91787 SIEMAT		COMPOSIO PERNESTRATIVA DO SERVIDO DE INSTALAO DE TUBOS DE PVC, SODALITE, ACIA FEA, DN 40 MM (INSTALAO EM BARRAL, INCLUSIVE CONEXOES, CORTES E PAVOES), AF: 10/2015	M	91,34	R\$ 45,80	R\$ 57,25	R\$ 5.229,21	0,11 %
12.11	91788 SIEMAT		COMPOSIO PERNESTRATIVA DO SERVIDO DE INSTALAO DE TUBOS DE PVC, SODALITE, ACIA FEA, DN 90 MM (INSTALAO EM BARRAL, INCLUSIVE CONEXOES, CORTES E PAVOES), AF: 10/2015	M					

Página 8 de 109 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)

ORÇ. 25.00%

ANEXO II - ORÇAMENTO SINTÉTICO

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 (DNST, BARRIL, BRANCA, BARRIL DE BSA, SIMAFI - RESUMA 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		INTERIORS 0,60X0,60 M PARA REDE DE ESQUOTO, AF 12/2009	UN	26,00	R\$ 251,25	R\$ 314,05	R\$ 8.165,55	0,18 %
13.14	98070 SIMAFI		DIMENSÕES INTERIORS - 0,20x0,4 M, ALTURA INTERNA - 0,8 M, AF 12/2009	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=2,1 M, VOLUME ÚTIL: 12288 L, PARA 85 CONTRIBUINTES, AF 12/2010	UN	1,00	R\$ 11.991,88	R\$ 16.994,45	R\$ 16.994,45	0,37 %
13.16	98081 SIMAFI		PLANO ABACAXI FERRO FUNDIDO 120cm	UN	1,00	R\$ 14.010,02	R\$ 17.521,77	R\$ 17.521,77	0,38 %
13.17	059312 SBC		ÁGUAS PLUVIAIS, AF 06/2002	UN	3,00	R\$ 534,77	R\$ 668,45	R\$ 2.005,38	0,04 %
13.18	054240 SBC		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,20 M, AF 02/2021	UN	16,00	R\$ 78,37	R\$ 97,96	R\$ 1.567,36	0,03 %
13.19	89590 SIMAFI		TUBO PVC, SEDE N, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE	M	104,00	R\$ 59,40	R\$ 74,25	R\$ 7.722,00	0,17 %
13.20	93358 SIMAFI		ACUMULADOR DE ÁGUA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,20 M, AF 02/2021	M ³	11,30	R\$ 70,35	R\$ 95,43	R\$ 1.079,08	0,02 %
13.21	93360 SIMAFI		TUBO DE PVC CORRUGADO DE CUIABA MADEIRA PARA REDE COLETORA DE ESQUOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E ASSENTAMENTO, AF 01/2021	M	10,29	R\$ 22,04	R\$ 27,55	R\$ 287,21	0,01 %
13.22	93362 SIMAFI		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTADOR DE SOLDO DE PNEUSÃO, AF 06/2013	M ²	107,92	R\$ 2,66	R\$ 3,32	R\$ 356,30	0,01 %
13.23	93369 SIMAFI		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BACULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMAIO (GRANDE: MEXOM)	M ³	107,92	R\$ 90,51	R\$ 124,38	R\$ 4.415,49	0,10 %
13.24	90250 SIMAFI		MXOM, AF 07/2020	UN	8,00	R\$ 97,89	R\$ 497,36	R\$ 3.978,88	0,08 %
13.25	92951 SIMAFI		CADA ENTRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERIORS: 0,60X0,60 M PARA REDE DE DRENAGEM, AF 12/2020	UN	6,00	R\$ 2.857,64	R\$ 3.572,05	R\$ 28.576,40	0,62 %
14			MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIORS: 1,30X1,2 M, AF 12/2020	UN					
14.1	97329 SIMAFI		INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	M	20,00	R\$ 59,40	R\$ 74,35	R\$ 1.475,36	0,03 %
14.2	97328 SIMAFI		CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL, FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	M	20,00	R\$ 47,63	R\$ 59,53	R\$ 1.190,66	0,03 %
14.3	69366 SIMAFI		CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL, FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	UN	16,00	R\$ 4,36	R\$ 7,95	R\$ 127,20	0,00 %
14.4	69365 SIMAFI		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENTO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 08/2012	M	48,00	R\$ 15,18	R\$ 18,97	R\$ 910,56	0,02 %
15			COMUNICAÇÃO E INCISÃO DE PAVIMENTO	UN					
15.1	101513 SIMAFI		INSTALAÇÃO, AF 08/2012	UN	4,00	R\$ 1.910,08	R\$ 2.307,60	R\$ 80.448,93	1,74 %
15.2	055993 SBC		ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X83X120CM COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTOR TORÇÃO 2 1/2", MANEJADA DE INCHADO 1 1/4" 1/2" E ESQUILHO EM LADO 2 1/2" - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 1.214,09	R\$ 2.143,73	R\$ 2.143,73	0,05 %
15.3	92396 SIMAFI		JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONDIÇÃO ROSSQUADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 74,49	R\$ 93,11	R\$ 186,22	0,00 %

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 SINAFI (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SINAFI(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(QUILATA) 71,35%(MES) BOT: 25,00%

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR UNIT COM IPI	TOTAL	Preço (%)
15.4	94473 SINAFI		COTELETO DE DUREZA, EM FERRO GALVANIZADO, COMEÇO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESECAÇÃO DE ÁGUA DE FORTIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/PIROCARBONO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	4,00	R\$ 123,17	R\$ 133,96	R\$ 615,84	0,01 %
15.5	92273 SINAFI		EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), COMEÇO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO NÍVEL, EM FERRO GALVANIZADO, AF: 10/2020	UN	3,00	R\$ 50,86	R\$ 63,57	R\$ 190,71	0,00 %
15.6	92377 SINAFI		EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), COMEÇO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	4,00	R\$ 92,14	R\$ 115,17	R\$ 460,68	0,01 %
15.7	015710 SINAFI		PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 356,16	R\$ 707,70	R\$ 707,70	0,02 %
15.8	10895 SINAFI		FORNECIMENTO e assentamento de 1x de rede de ferro galvanizado de 3/4" x 1/2"	UN	2,00	R\$ 95,51	R\$ 119,18	R\$ 238,36	0,01 %
15.9	10897 SINAFI		TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇO SOLDADO, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	M	1,00	R\$ 105,61	R\$ 133,26	R\$ 133,26	0,00 %
15.10	94667 SINAFI		TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, COMEÇO SOLDADO, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	M	95,30	R\$ 209,98	R\$ 262,47	R\$ 25.065,88	0,54 %
15.11	92362 SINAFI		PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	1,00	R\$ 104,12	R\$ 127,65	R\$ 127,65	0,00 %
15.12	92894 SINAFI		EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), COMEÇO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	2,00	R\$ 8.958,06	R\$ 11.136,20	R\$ 22.272,40	0,48 %
15.13	101222 SINAFI		ROMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HV 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 12/2020	UN	1,00	R\$ 239,82	R\$ 287,27	R\$ 1.490,88	0,02 %
15.14	11261 SINAFI		Flange acoplado de ferro galvanizado, com rosca boa, de 4"	UN	1,00	R\$ 205,78	R\$ 337,22	R\$ 337,22	0,01 %
15.15	78591 SINAFI		Medidor de 0 a 10 l/dia, de 10mm, comido 1/2" por 1/2"	UN	1,00	R\$ 1.150,46	R\$ 1.438,07	R\$ 1.438,07	0,03 %
15.16	4708.030 CROSCH		Valvula de gaveta em ferro fundido, haste acionada com Barril, classe 125 Bar, DN- 2"	UN	1,00	R\$ 88,74	R\$ 108,42	R\$ 108,42	0,00 %
15.17	94467 SINAFI		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSQUELA, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	1,00	R\$ 355,28	R\$ 444,10	R\$ 444,10	0,02 %
15.18	94627 SINAFI		VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSQUELA, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	4,00	R\$ 708,50	R\$ 885,62	R\$ 3.542,48	0,08 %
15.19	94624 SINAFI		VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSQUELA, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 08/2021	UN	1,00	R\$ 1.622,12	R\$ 2.027,90	R\$ 2.027,90	0,04 %
15.20	9965 SINAFI		Tanque de pressão capacidade 30 lt (litros/mês)	UN	1,00	R\$ 3.400,70	R\$ 4.275,87	R\$ 4.275,87	0,09 %
15.21	102617 SINAFI		CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2021	UN	14,00	R\$ 251,52	R\$ 314,40	R\$ 4.401,60	0,10 %
15.22	101909 SINAFI		EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE FOS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 10/2020	UN	18,00	R\$ 22,10	R\$ 27,62	R\$ 497,16	0,01 %
15.23	0083955 SINAFI		PVC - 2" EM PART-CHAVE (SEMPOSOS, CORTE E PICTORÁMIAS CONFORME NBR 16820)	UN					
16			REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO						
16.1	07908 SINAFI		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE VAZOS E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUILIBRAMENTO DE PROJEÇÃO, ASSUMINDO TRACO 1:3 COM REVESTIMENTO EM BETONINA 401, AF: 09/2020	m²	7.305,72	R\$ 5,73	R\$ 7,16	R\$ 52.308,95	7,18 %
16.2	07981 SINAFI		CHAPISCO APPLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLDO PARA TERTIARIA ACABADA	m²	1.028,55	R\$ 6,08	R\$ 7,66	R\$ 7.816,88	0,17 %
16.3	07954 SINAFI		ARGAMASSA TRACO 1:1 E EXCLUSÃO POLIMÉRICA (PARAFINOS) COM REVESTIMENTO MANUAL, AF: 10/2020	m²	203,91	R\$ 20,14	R\$ 25,17	R\$ 5.132,41	0,11 %
16.4	07947 SINAFI		ARGAMASSA TRACO 1:2,3, REVESTIMENTO 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 SINAFI		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIORES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM (UNITÁRIOS EM ALVENARIA INTERIORES), AF: 02/2021	m²	203,91	R\$ 90,49	R\$ 113,11	R\$ 23.064,16	0,50 %
16.6	09409 SINAFI		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIORES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM (UNITÁRIOS EM ALVENARIA INTERIORES), AF: 02/2021	m²	1.028,55	R\$ 35,00	R\$ 43,75	R\$ 44.999,06	0,97 %
17			PARTIDA						
								R\$ 226.064,74	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(01/2023)/SINCI(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	88485 SINAPI		PLANO SINALDO ACABADO, APLICADO MANUAL EM PAREDE, LIMA DE FIMBO, AF: 04/2023	m²	7.107,81	R\$ 5,05	R\$ 5,05	R\$ 35.884,14	0,78 %
17.2	88494 SINAPI		EMBOSSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICADO MANUAL EM TETO, LIMA DE FIMBO, LAVANTOIRO MANUAL, AF: 04/2023	m²	1.028,55	R\$ 10,18	R\$ 23,97	R\$ 24.654,34	0,52 %
17.3	88489 SINAPI		PINTURA LATEX ACABADA MENTULA, APLICADO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMOIS, AF: 04/2023	m²	7.107,81	R\$ 11,97	R\$ 14,97	R\$ 106.314,69	2,30 %
17.5	88488 SINAPI		PINTURA LATEX ACABADA MENTULA, APLICADO MANUAL EM TETO, DUAS DEMOIS, 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 EPOXIQUA DE ACABAMENTO APLICADA A MOLO OU PINCEL SOBRE MENTULA METALIZADO DECOLOCADO EM FABRICA (POR DEMON), AF: 01/2020	m²	1.416,12	R\$ 31,70	R\$ 29,62	R\$ 41.945,41	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		INSTALAÇÃO, 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 PERSIANAS, EXCLUSIVE ALZAS E CONTRALUZADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 12/2023	m²	8,80	R\$ 346,03	R\$ 432,53	R\$ 3.806,26	0,08 %
18.4	107181 SINAPI		INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM MURTO, 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 GRANITO DO MARMOLE, E = 15CM, COMPRIMENTO DE ATE 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	88689 SINAPI		SOLEIRA EM GRANITO, 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	88031 SINAPI		LODICA E METAS SANITARIAS	UN	13,00	R\$ 321,65	R\$ 652,06	R\$ 35.288,38	0,78 %
19.2	95472 SINAPI		VASO SANITARIO SIFONADO COM CUBA ACABADA LATA BRANCA, INCLUI DO ENCAIXE EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 01/2020	UN	2,00	R\$ 809,47	R\$ 1.011,03	R\$ 2.022,06	0,04 %
19.3	108704 SINAPI		VASO SANITARIO SIFONADO COM CUBA BRANCA, INCLUI DO ENCAIXE EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 01/2020	UN	6,00	R\$ 329,60	R\$ 412,00	R\$ 2.472,00	0,05 %
19.4	108899 SINAPI		RECTORIO SIFONADO LATA BRANCA PARA TUBERIA DE AGUA TUBERIA, FUNDADO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 01/2020	UN	7,00	R\$ 1.049,96	R\$ 1.311,45	R\$ 3.587,25	0,09 %
19.5	651263 SBC		VALVULA DE DESCAIDA FUNCIONARIO C/REABRIMENTO E INSTALAÇÃO	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 PAREDE DE GRANULITE, ESP = 2CM, 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 Inepim		LAVANTOIRO COM BANDELA EM GRANITO CINZA ANCORADA, E = 2CM, DIM 3.000x80, COM 03 CLAVES DE ENCAIXE DE LATA, SIFÃO COMPLETO, VALVULA COMPLETA, TORNEIRA COMPLETA, INCLUSIVE ABRONIA 7 CM, ASSINADA	UN	2,00	R\$ 3.100,45	R\$ 3.879,31	R\$ 7.758,62	0,17 %
19.8	95547 SINAPI		SANITARIAS PLASTICA TIPO DISPENSER, VALVULA SIFONANTE LIGUNDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, ASSINADA	UN	4,00	R\$ 116,50	R\$ 145,41	R\$ 581,64	0,01 %
19.9	18046 SBC		INCLUI DO FORNO, AF: 01/2020	UN	2,00	R\$ 629,20	R\$ 786,52	R\$ 1.572,04	0,03 %
19.10	190311 SBC		LAVANTOIRO DE LATA DO TIPO BRANCO, ATACADA DEZA	UN	2,00	R\$ 225,03	R\$ 281,26	R\$ 562,52	0,01 %
19.11	95241 SINAPI		CHUVEIRO PULSADO EM PVC BRANCO COM ARTIFICIALIZACAO CORMIDA 17"	UN	2,00	R\$ 225,03	R\$ 281,26	R\$ 562,52	0,01 %
19.12	89106 SINAPI		PRELETA DE FIBRA DE VIDRO COMPOSTO SEM PAINA, INCLUI DO FORNO, AF: 01/2020	UN	15,00	R\$ 71,03	R\$ 86,51	R\$ 1.297,65	0,03 %
20.1	99023 SINAPI		RENDIDA COM CUBA, 4.000X1.000X1.000	UN	4,00	R\$ 21,51	R\$ 26,89	R\$ 107,56	0,00 %
20.2	99023 SINAPI		LINHA DE FIBRO COMPLETO OU PARCIALMENTE COM RANCO LINDO, 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 COMPLETO COM RANCO LINDO, AF: 04/2018	m²	78,36	R\$ 0,27	R\$ 0,96	R\$ 75,12	0,00 %
20.3	97017 SINAPI		LINHA DE FIBRO COMPLETO COM RANCO LINDO, AF: 04/2018	m²	209,80	R\$ 2,46	R\$ 3,07	R\$ 644,00	0,01 %
20.4	99010 SINAPI		LINHA DE FIBRO COMPLETO COM RANCO LINDO, AF: 04/2018	UN	25,00	R\$ 5,47	R\$ 6,81	R\$ 170,25	0,00 %
20.5	99017 SINAPI		LINHA DE FIBRO COMPLETO COM RANCO LINDO, AF: 04/2018	UN	2,00	R\$ 5,47	R\$ 6,81	R\$ 13,66	0,00 %
20.6	2019.29.07	Preço	LINHA DE FIBRO COMPLETO COM RANCO LINDO, AF: 04/2018	m²	2.086,34	R\$ 1,26	R\$ 1,70	R\$ 3.546,77	0,08 %

Planilha 10 de 108 Páginas
Hidraeal Engenharia e Serviços LTDA
Rua das Américas, Quilômetro 28, s/n, CEP: 65.289-000 - Maracatumé - MA
FONE: (98) 3233-1111 - E-MAIL: hidraeal@hidraeal.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\$ 10,99	R\$ 3.420,35	0,97 %
20,8	9398	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	4.694,27	R\$ 2,66	R\$ 3,32	R\$ 15.594,05	0,34 %
20,9	11121	SBC	LETREIRO PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBA-CHEIA GALV. 270 CMØ	m²	48,00	R\$ 459,13	R\$ 540,13	R\$ 26.328,24	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 191 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 RODoviARIo / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ONS(08/2023)/SIC(16/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO : 114,08%(INDA), 71,25%(MÉS)
MÉTODO DE MEDIÇÃO: PLANILHA

1.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
ADISTRIBUICAO DA OBR							
1.1	100305 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	113,97	113,97	113,97
1.1	100206 SINAPI	CURSO DE CAPACITACAO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,000	1,34	1,34	1,34
1.1	00034729 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	H	1,000	110,76	110,76	110,76
1.1	00037232 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	1,14	1,14	1,14
1.1	00037233 SINAPI	SEGURAO - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	0,01	0,01	0,01
1.1	00034362 SINAPI	FEQUAMIENTOS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CADA)	H	1,000	0,01	0,01	0,01
1.1	00034366 SINAPI	EPF - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CADA)	H	1,000	0,71	0,71	0,71
				ND sem IS =>	52,26	ND com IS =>	112,10
				Valor do IPI =>	28,49	Valor com IPI =>	142,46
				Quant. =>	1372,000	Preço Total =>	18.804,72

1.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
1.2	88336 SINAPI	CURSO DE CAPACITACAO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,000	24,12	24,12	24,12
1.2	88388 SINAPI	ALUGUEMENTO - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	0,09	0,09	0,09
1.2	00037230 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	1,86	1,86	1,86
1.2	00037232 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	0,58	0,58	0,58
1.2	00037233 SINAPI	SEGURAO - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	1,14	1,14	1,14
1.2	00037173 SINAPI	SEGURAO - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	0,01	0,01	0,01
1.2	00041276 SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA PERMANENTE, TRABAHO DIARIO DE 22 H (AS 11) (COM ALIMENTACAO, MORNING)	H	1,000	18,69	18,69	18,69
1.2	00034362 SINAPI	FEQUAMIENTOS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CADA)	H	1,000	0,59	0,59	0,59
1.2	00034366 SINAPI	EPF - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CADA)	H	1,000	1,25	1,25	1,25
				ND sem IS =>	8,73	ND com IS =>	18,69
				Valor do IPI =>	6,03	Valor com IPI =>	30,15
				Quant. =>	704,000	Preço Total =>	21.235,60

1.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
ENCARGOS COMPLEMENTARES							
1.3	90776 SINAPI	ENCARGOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	31,00	31,00	31,00
1.3	92410 SINAPI	CURSO DE CAPACITACAO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,000	0,62	0,62	0,62
1.3	00034363 SINAPI	ENCARGOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	27,95	27,95	27,95
1.3	00037232 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	1,14	1,14	1,14
1.3	00037233 SINAPI	SEGURAO - HORISTA (COLETADO CADA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,000	0,01	0,01	0,01
1.3	00034362 SINAPI	FEQUAMIENTOS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CADA)	H	1,000	0,11	0,11	0,11
1.3	00034366 SINAPI	EPF - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CADA)	H	1,000	1,17	1,17	1,17
				ND sem IS =>	13,29	ND com IS =>	28,57
				Valor do IPI =>	7,75	Valor com IPI =>	36,75
				Quant. =>	704,000	Preço Total =>	22.280,00

2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
2.1		DEPARTAMENTO DE CANTIERES					23.602,72
							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) / ORSE/DM/2023/580218/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 134,08%(NOBA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%

CPU	Quant. =>	6.000	Preço Total =>	2.316,22
CPU A	1,000	311,50	311,50	
CPU A	0,500	21,22	10,61	
CPU A	0,373	24,85	9,26	
CPU A	1,119	19,30	21,58	
MES	3,208	6,04	19,37	
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 com BDI =>			311,50	

2.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU A	91308 SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA.	m²	1,000	971,74	971,74
CPU A	101365 SINAPI	ALVENARIA DE ENBAIXAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE FIBROSOCCO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM REBORDO EM BETONERA, AF. 05/2020	m³	0,027	855,99	23,02
CPU A	101876 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
CPU A	101891 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 10/2020	UN	0,050	26,19	1,31
CPU A	88489 SINAPI	CABOTERMO DE FOMAS COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	H	0,979	24,85	24,33
CPU A	91170 SINAPI	PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICADA MANUAL, EM PAREDES, DUAS DEMOIS, AF. 03/2023	m²	3,746	11,98	44,87
CPU A	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELÉTRICIDADES ATE 10MM DE LARGURA, COM ABRACADURA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2". FIXADA EM PERFILO EM LAJE, AF. 03/2023	M	0,252	10,72	2,69
CPU A	91171 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRACADURA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2". FIXADA EM ALVENARIA, AF. 03/2023	M	0,227	3,99	0,90
CPU A	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABERT. TIPO VENEZIANA COM GUARNIDO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2019	m²	0,063	672,67	42,60
CPU 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
CPU 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
CPU A	91911 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,076	16,67	1,25
CPU A	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	0,622	2,75	1,71
CPU A	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	M	0,680	3,66	2,69
CPU A	91937 SINAPI	CADA OCTOCORONA 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,126	15,99	2,01
CPU A	92000 SINAPI	TOCHADA BAIXA DE ENULTR (1 MÓDULO), 2P+1 T 0 A, INCLINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,030	30,56	1,59
CPU A	92025 SINAPI	INTERLATORIOS SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE ENULTR 2P+1 T 0 A, INCLINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 03/2023	UN	0,025	70,10	1,76

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/09/2023/SRCL0/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) 001 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

CPILA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CPILA	92430 SINAPI TIARA DE MADEIRA CONJUNTA POR TERÇOS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METALICA, PLASTICA OU TERMOPLASTICA, INCLUSO TAMBUQUE VERTICAL. AF 07/2019	m²	1.940	25,11	36,14
CPILA	93380 SINAPI ESCAMADA MANUA DE VAIA COM PREENCHIMENTO MENOR OU IGUAL A 1,20 M. AF 02/2021	m²	0,006	76,75	2,00
CPILA	93382 SINAPI REATERO MANUA DE VAIAS COM PREENCHIMENTO DE SOLDS DE FIBROCAMA. AF 08/2023	m²	0,007	22,94	0,16
CPILA	94210 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM REFORÇAMENTO LATERAL DE 1,24 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 30°, COM ATE 2 AGUIAS, INCLUSO SORTEAMENTO. AF 07/2019	m²	1,440	68,46	98,55
CPILA	94630 SINAPI JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VITROS, COM BATERIA, FERROGENS E PINTURA ANTIORRUGA. EXCLUSIVE VITROS, ACABAMENTO, ALZAR E CORTINAMICO. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2019	m²	0,006	16,69	0,10
CPILA	95240 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MARGO, APILADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 3 CM, AF 07/2016	m²	1,440	16,69	0,10
CPILA	95241 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MARGO, APILADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 5 CM, AF 07/2016	m²	0,006	24,03	0,15
CPILA	95980 SINAPI CONSOLETE DE PVC, TIPO II, PARA ELTROTUDO DE PVC SOLDAVEL EM 25 MM (3/4"), AVANÇANTE. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2022	LN	0,050	24,03	1,21
CPILA	95811 SINAPI CONSOLETE DE PVC, TIPO I, PARA ELTROTUDO DE PVC SOLDAVEL EM 25 MM (3/4"), AVANÇANTE. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2022	LN	0,025	20,72	0,52
CPILA	97398 SINAPI LAMPARINA TIPO COLUNA, DE SOBRETOR, COM 2 LAMPARINAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 30 W, COM REATOR DE PLATINA INERTE - FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,001	190,12	16,02
CPILA	97930 SINAPI LAMPARINA TIPO SVTL, DE SOBRETOR, COM 1 LAMPARINA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,025	142,07	3,58
CPILA	97611 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,025	21,03	0,53
CPILA	98441 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,352	162,96	57,10
CPILA	98442 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,405	165,46	66,97
CPILA	98443 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,028	143,62	4,03
CPILA	98444 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,032	145,82	4,70
CPILA	98445 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,350	194,57	168,91
CPILA	98446 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,428	247,45	166,00
CPILA	98447 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,044	168,36	7,39
CPILA	98448 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	0,024	168,36	7,17
CPILA	98449 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	LN	3,484	209,34	2,17
CPILA	98450 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	8,38	20,10
CPILA	98451 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	83,00
CPILA	98452 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98453 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98454 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98455 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98456 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98457 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98458 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98459 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98460 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98461 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98462 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98463 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98464 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98465 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98466 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98467 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98468 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98469 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98470 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98471 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98472 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98473 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98474 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98475 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98476 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98477 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98478 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98479 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98480 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98481 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98482 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98483 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98484 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98485 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98486 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98487 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98488 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98489 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98490 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98491 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98492 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98493 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98494 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98495 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98496 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98497 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00
CPILA	98498 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,484	8,38
CPILA	98499 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	3,997	21,19
CPILA	98500 SINAPI LAMPARINA COMPLETA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR. FORMECIMENTO E INSTALACAO. AF 02/2020	M	1	21,19	83,00

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, HODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SIEMAP (09/2023) / OMS/04/2023/580210/2023
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
Quant. => 12.000 Preço Total => 14.576,04						
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	6.642,36	6.642,36
CPU.A	89408 SIEMAP	DESECHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 20MM, INSTALADO EM SINAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	UN	3,500	7,51	22,53
CPU.A	89972 SIEMAP	KIT DE RESISTO DE GAVETA BRUTO DE LÁTÃO 3", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM SINAL, DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2022	UN	1,000	43,96	43,96
CPU.A	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
CPU.A	94488 SIEMAP	RESERVATÓRIO DE FIBRA/REBOCAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ÁGUA DE EPITOCCO QUE POSSUA TÊ, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EPITOCCO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/REBOCAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2016	UN	2,000	9,95	19,92
CPU.A	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
CPU.A	94796 SIEMAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2016	UN	1,000	30,12	30,12
CPU.A	99461 SIEMAP	TORNEIRA DE SÓLA FRIA, CAVA, Ø19MM, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 06/2016	UN	1,000	5.855,94	5.855,94
CPU.A	99461 SIEMAP	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CADA O ÁGUA ELEVADA DE 1000 LITROS. AF: 06/2016 P5	UN	1,000	166,850	166,850
CPU.A	00234628 SIEMAP	CAIXA TAPADA / RESERVATÓRIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,000	482,00	482,00
			NO sem LS =>	148,01		148,01
			Valor do BDI =>	1.695,59		1.695,59
			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
CPU.A	10866 SIEMAP	COMPENSAÇÃO, NÃO INCLUISSO MOBILIÁRIO. AF: 02/2016	m²	1,000	1.046,81	1.046,81
CPU.A	101165 SIEMAP	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM COMO PLÁSTICO, TIPO BICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 01/2020	UN	0,070	95,67	5,65
CPU.A	101165 SIEMAP	AVANÇADA DE PAVIMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 12X12X12CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONTEIRA. AF: 05/2020	m²	0,029	855,99	24,48
CPU.A	101876 SIEMAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EPÓXI, SEM SAIÁVEL, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	0,017	96,04	1,67
CPU.A	101881 SIEMAP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 10/2020	UN	0,104	24,19	2,27
CPU.A	103328 SIEMAP	AVANÇADA DE VEDAÇÃO DE REJOS GRANÍTICOS PARABOS NA HORIZONTAL DE SOLISTIS DE (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONTEIRA. AF: 12/2021	m²	0,468	85,54	39,96
CPU.A	86888 SIEMAP	VASO SANITÁRIO SINDADO COM CAVA ACORADA LONJA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 01/2020	UN	0,052	510,25	26,63
CPU.A	86940 SIEMAP	LAVATÓRIO LONJA BRANCA SINDADO, 26,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PARABO PÓPLICE, INCLUISSO SIFÃO FLEXÍVEL, EM PVC, VALVULA E ENCAITE FLEXÍVEL, 30CM EM PLÁSTICO E TORNELERIA ORÇONADA DE MESA, MOÍDIO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 01/2020	UN	0,052	263,01	13,77
CPU.A	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
CPU.A	87777 SIEMAP	EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TIPO 1:2:8, PREÇO MÁXIMO, ANCLAGEM MANUALMENTE EM PAREDES DE FAIXA COM PREVENÇA DE VÍCIOS, ESPESURA DE 25 MM, AF: 08/2022	m²	0,166	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 BORDO PARA TEXTURA ACOLIDA.	m²	0,706	11,83	8,38	9,08	
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 BORDO PARA TEXTURA ACOLIDA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG, AF 10/2022	m²	0,168	13,95	2,34		
OP/LA 88485 SINAPI	PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICADO MANUAL EM PAREDES, DUAZ DEMÃO, AF 09/2023	m²	2,444	11,99	29,28		
OP/LA 89171 SINAPI	OPU REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESQUALTA, EXTRA DE DIMENSÕES 30X30 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PROPRIA, AF 11/2014 (OPU REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE EMBOCCAMASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TIPOO L2-B, EM RETOMADA DE 40L, INIBIDOR INTERIOR, COM EXERCÍCIO DE FALSCAS, FIBRADO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PROPRIA, AF 12/2014	m²	0,463	63,26	29,37		
OP/LA 89173 SINAPI	OPU REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE EMBOCCAMASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TIPOO L2-B, EM RETOMADA DE 40L, INIBIDOR INTERIOR, COM EXERCÍCIO DE FALSCAS, FIBRADO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PROPRIA, AF 12/2014	m²	0,798	34,93	27,82		
OP/LA 89705 SINAPI	PAU SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM BARRIL DE DESCARGA	UM	0,070	20,35	1,41		
OP/LA 89711 SINAPI	OU EN BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	M	0,103	10,09	1,04		
OP/LA 89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM BARRIL DE DESCARGA	M	0,204	23,89	5,33		
OP/LA 89714 SINAPI	OU BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	M	0,207	33,27	6,88		
OP/LA 89724 SINAPI	OU BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM BARRIL DE DESCARGA	UM	0,134	8,83	1,19		
OP/LA 89731 SINAPI	INSTALADO EM BARRIL DE DESCARGA OU BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,017	14,64	0,24		
OP/LA 89748 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM BARRIL DE DESCARGA OU BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,052	38,80	2,02		
OP/LA 89794 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREVIDAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM BARRIL DE DESCARGA OU BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,017	22,62	0,39		
OP/LA 89951 SINAPI	RAMAL DE DESCARGA OU BARRIL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 08/2022	UM	0,134	123,18	16,42		
OP/LA 89970 SINAPI	ON RAMAL DE AGUA, INCLUSOS INIBIDOR DE OXIDACAO EM ALVENARIA, AF 12/2014	UM	0,070	30,09	2,12		
OP/LA 89981 SINAPI	KIT DE REABASTECIMENTO DE PRESSAO BRUTO DE LANTÃO "N", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM BARRIL DE AGUA FRIA - FORNECIDO E INSTALADO, AF 12/2014	M	0,072	7,02	0,50		
OP/LA 90443 SINAPI	RASCO EM ALVENARIA PARA RAMAL DE DISTRIBUICAO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	M	0,072	13,80	0,99		
OP/LA 90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAL DE DISTRIBUICAO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 03/2015	UM	0,035	354,99	12,47		
OP/LA 90821 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM OCA (LIVRE OU MEIO), 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO ENCOUROCADO - FORNECIDO E INSTALADO, AF 12/2019	M	0,461	10,72	4,94		
OP/LA 91135 SINAPI	FORNADÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRIGACAO METALICA RIGIDA TIPO D 122, FIXADA EM PAREDE, AF 05/2015	UM	0,052	131,04	6,81		
OP/LA 91305 SINAPI	RECHAMADA DE PINTURA PARA PORTA DE BARRIETE, COMBATE, COMBATE PROFI, INCLUSO ENCOUROCADO	M	0,393	8,04	3,16		
OP/LA 91862 SINAPI	FORNECIDO E INSTALADO, AF 03/2012	M	0,393	8,04	3,16		
OP/LA 91863 SINAPI	ELETRICIDADE E INSTALACAO, AF 03/2012	M	0,131	10,55	1,37		



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%

PLANTIA ORÇAMENTARIA ANEXADA

CPIL	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
CPIL A	57905 SINAPI	CADA ENTREGADA HIDRAULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,50x0,50x0,6 M PARA REDE DE ESgoto, AF 12/2020	LN	0,035	412,28	14,44
CPIL A	59441 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	147,40
CPIL A	59442 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	110,27
CPIL A	59443 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	0,200	345,60	69,12
CPIL A	59444 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
CPIL A	59445 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
CPIL A	59446 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	126,23
CPIL A	59447 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	168,36	21,89
CPIL A	59448 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	395,24	63,83
CPIL A	59675 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	18,16
INS	00001080 SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (940QUINA, 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	2,66
INS	00003659 SINAPI	XUNDO SIMPLES DE REEDUCAÇÃO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESgoto PREDIAL	LN	0,617	16,32	10,06
INS	00003670 SINAPI	XUNDO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESgoto PREDIAL	LN	0,035	210,95	7,38
INS	00013987 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLAÇÃO) / SEM ESTRECHURA	m²	0,976	82,29	80,32
INS	00011689 SINAPI	RECHAMADO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), F = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	LN	0,017	223,20	3,79
INS	00011712 SINAPI	CADA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	LN	0,015	43,80	0,66
INS	00001112 SINAPI	VALVULA DE DESCHAMADA EM METAL COBREADO PARA RECHAMADO COM ACABAMENTO POR PRESSAO E RECHAMADO AUTOMATICO	LN	0,017	310,79	5,28
INS	00043777 SINAPI	PORTA DE MADEIRA, REJAL LITE (NBR 15956), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COQUELA, CADA LISA EM HOF, ACABAMENTO MELANDRICO EM FIBRADO MADEIRA	LN	0,045	222,64	9,96
				490 sem LS =>	32,94	158,87
				Valor do IPI =>	260,70	1.208,51
				Quant. =>	6,000 Preço Total =>	7.851,06
2.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
CPIL	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	LN	1,000	1.391,73	1.391,73
CPIL A	100078 SINAPI	ASSENTAMENTO DE FORTÉ 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	LN	1,000	460,27	460,27
CPIL A	87260 SINAPI	ARGAMASSA TRAVO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚNIDA) PARA EMBOÇAMASSA	m²	0,008	544,78	5,15
CPIL A	88247 SINAPI	INSTALAÇÃO DE ALUMINUM DE VEDACÃO, PERIMETRO MURAL, AF 08/2019	m	0,316	21,95	6,94
CPIL A	88264 SINAPI	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,896	27,58	79,80

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) / ORSE(08/2023)/SINAPI(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INRA) 71,35%(MES)

BDI: 25,00%

PLANTILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

CDL/A	91872 SINAPI	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PARDE -	M	6,650	17,05	103,15
CDL/A <td>91885 SINAPI</td> <td>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	91885 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023				
CDL/A <td>91917 SINAPI</td> <td>LUNA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td>UN</td> <td>1,500</td> <td>12,80</td> <td>12,80</td>	91917 SINAPI	LUNA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	1,500	12,80	12,80
CDL/A <td>91917 SINAPI</td> <td>PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>21,14</td> <td>21,14</td>	91917 SINAPI	PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	1,000	21,14	21,14
CDL/A <td>91910 SINAPI</td> <td>CAVANA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>23,50</td> <td>23,50</td>	91910 SINAPI	CAVANA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	1,000	23,50	23,50
CDL/A <td>91933 SINAPI</td> <td>CAVANA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td>M</td> <td>11,000</td> <td>14,72</td> <td>161,92</td>	91933 SINAPI	CAVANA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	M	11,000	14,72	161,92
CDL/A <td>93659 SINAPI</td> <td>CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-COVINA 0,6/0,7 LI.RV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>23,38</td> <td>23,38</td>	93659 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-COVINA 0,6/0,7 LI.RV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	UN	1,000	23,38	23,38
CDL/A <td>96977 SINAPI</td> <td>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2023</td> <td>M</td> <td>1,950</td> <td>31,76</td> <td>61,93</td>	96977 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2023	M	1,950	31,76	61,93
CDL/A <td>96986 SINAPI</td> <td>CONDUZIDA DE COBRE Nº 95 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2023</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>146,59</td> <td>146,59</td>	96986 SINAPI	CONDUZIDA DE COBRE Nº 95 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2023	UN	1,000	146,59	146,59
CDL/A <td>00010394 SINAPI</td> <td>HASTE DE ALIMENTAÇÃO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2023</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>23,62</td> <td>23,62</td>	00010394 SINAPI	HASTE DE ALIMENTAÇÃO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2023	UN	1,000	23,62	23,62
CDL/A <td>00010394 SINAPI</td> <td>ARMADILHA VERTICAL, COM HASTE E CONTRA-FUNO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>44,63</td> <td>44,63</td>	00010394 SINAPI	ARMADILHA VERTICAL, COM HASTE E CONTRA-FUNO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,000	44,63	44,63
CDL/A <td>00010394 SINAPI</td> <td>ISOLADORES DE FIBRA POLIÉSTER, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPERTEMENTO 6", COM ROSCA E ARMADILHA DE PRESSÃO MÉDIA</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>8,43</td> <td>8,43</td>	00010394 SINAPI	ISOLADORES DE FIBRA POLIÉSTER, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPERTEMENTO 6", COM ROSCA E ARMADILHA DE PRESSÃO MÉDIA	UN	1,000	8,43	8,43
CDL/A <td>00011367 SINAPI</td> <td>FORÇA E ARMADILHA DE LATÃO FOLIADO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 3/4" MM</td> <td>UN</td> <td>2,800</td> <td>11,38</td> <td>31,86</td>	00011367 SINAPI	FORÇA E ARMADILHA DE LATÃO FOLIADO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 3/4" MM	UN	2,800	11,38	31,86
CDL/A <td>00011364 SINAPI</td> <td>ABRIGADO DO FIAO = 17 MM, ESPESURA = 9,5° MM</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>36,92</td> <td>36,92</td>	00011364 SINAPI	ABRIGADO DO FIAO = 17 MM, ESPESURA = 9,5° MM	UN	1,000	36,92	36,92
CDL/A <td>00014153 SINAPI</td> <td>CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FERRODO (SPLIT ROCK), PARA CABOS ATE 95 MM²</td> <td>UN</td> <td>6,600</td> <td>23,20</td> <td>152,92</td>	00014153 SINAPI	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FERRODO (SPLIT ROCK), PARA CABOS ATE 95 MM²	UN	6,600	23,20	152,92
CDL/A <td>00029643 SINAPI</td> <td>FITA METÁLICA PRENSÃO L = 118° MM, ROLÃO DE 30 M, CABAÇA RECOMENDADA = 90° KG</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>44,63</td> <td>44,63</td>	00029643 SINAPI	FITA METÁLICA PRENSÃO L = 118° MM, ROLÃO DE 30 M, CABAÇA RECOMENDADA = 90° KG	UN	1,000	44,63	44,63
CDL/A <td>00029643 SINAPI</td> <td>CABA DE INSPEÇÃO PARA ATRAVESAMENTO E PASSA BAIOS, EM POLIETILENO, DIÂMETRO = 308 MM X ALTURA = 400 MM</td> <td>UN</td> <td>1,000</td> <td>103,84</td> <td>103,84</td>	00029643 SINAPI	CABA DE INSPEÇÃO PARA ATRAVESAMENTO E PASSA BAIOS, EM POLIETILENO, DIÂMETRO = 308 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,000	103,84	103,84
CDL/A <td>00029643 SINAPI</td> <td>CABA PARA MEDIDAS MONOFÁSICO, EM POLIETILENO, PARA ALUMIN 1 DISJUNTOR (PARADO DA CONDIÇÃO-SINAPI LOCAL)</td> <td>M</td> <td>0,166</td> <td>5,35</td> <td>0,89</td>	00029643 SINAPI	CABA PARA MEDIDAS MONOFÁSICO, EM POLIETILENO, PARA ALUMIN 1 DISJUNTOR (PARADO DA CONDIÇÃO-SINAPI LOCAL)	M	0,166	5,35	0,89
CDL/A <td>00029643 SINAPI</td> <td>VERGALHO ENCOADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)</td> <td>UN</td> <td>2,000</td> <td>0,21</td> <td>0,42</td>	00029643 SINAPI	VERGALHO ENCOADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	UN	2,000	0,21	0,42
CDL/A <td>00029643 SINAPI</td> <td>FORÇA TRINCAÇÃO, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"</td> <td>UN</td> <td>160,050</td> <td>0,21</td> <td>33,61</td>	00029643 SINAPI	FORÇA TRINCAÇÃO, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	160,050	0,21	33,61
				347,23		1.239,66
				Valor do BDI =>		
				1,600 Preço Total =>		1.239,66

2.6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CDL/A <td>91934 SINAPI</td> <td>1</td> <td>CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023</td> <td>M</td> <td>1,000</td> <td>22,07</td> <td>22,07</td>	91934 SINAPI	1	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 03/2023	M	1,000	22,07	22,07
CDL/A <td>88247 SINAPI</td> <td></td> <td>ALUBULA DE ELETRICISTA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES</td> <td>M</td> <td>0,134</td> <td>21,95</td> <td>2,93</td>	88247 SINAPI		ALUBULA DE ELETRICISTA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	M	0,134	21,95	2,93
CDL/A <td>88248 SINAPI</td> <td></td> <td>ELETRICISTA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES</td> <td>M</td> <td>0,134</td> <td>27,58</td> <td>3,68</td>	88248 SINAPI		ELETRICISTA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	M	0,134	27,58	3,68
CDL/A <td>00000975 SINAPI</td> <td></td> <td>CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASS 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTI-CHAMA 80M-R, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL, 16 MM²</td> <td>M</td> <td>1,243</td> <td>13,15</td> <td>16,46</td>	00000975 SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASS 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTI-CHAMA 80M-R, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL, 16 MM²	M	1,243	13,15	16,46
CDL/A <td>00021127 SINAPI</td> <td></td> <td>FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLÃO DE 19 MM X 5 M</td> <td>UN</td> <td>0,099</td> <td>4,60</td> <td>0,46</td>	00021127 SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLÃO DE 19 MM X 5 M	UN	0,099	4,60	0,46
				UN	2,09		
				UN	2,100		
				Valor do BDI =>	5,151		
				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, RODoviÁRIO / CENTRO COMERCIAL LOCAL, BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / DESP(08/2023)/SIN(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO: 114,08%(HIDRA) 71,35%(MES) RDI: 26,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 101563 SINAP	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AEREA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 07/2020	1.000	32,82	32,82
CPU A 8204 SINAP	ELTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,013	27,38	0,36
IMS 00001018 SINAP	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/L, ANTIUVAMA BW=II, COBERTURA PVC-STL, ANTIUVAMA BW=II, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECCAO NOMINAL 35 MM²	1,040	30,71	31,94
	MO sem LS =>	0,020	MO sem LS =>	0,02
	Valor do BDI =>	8,10	Valor com BDI =>	40,02
		Quant. =>	58.000 Preço Total =>	2.002,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
2.8 CPU 98459 SINAP	TAPUQUE COM TELA METALICA, AF 05/2018	1.000	130,81	130,81
CPU A 8205 SINAP	AUXILIANTE DE CANTINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,190	18,96	3,60
CPU A 86642 SINAP	CADEIROS DE FERRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,589	24,85	14,54
CPU A 91682 SINAP	SERVA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELTRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CIP DIABRNO, AF 08/2015	0,004	19,96	0,08
CPU A 91683 SINAP	SERVA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELTRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CIP DOUBRO, AF 08/2015	0,019	18,78	0,36
CPU A 99974 SINAP	CONCRETO MAGRO PARA LUSTRO, TRACO 1:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/MEDIA BATA 1) - PREPARO MANUAL, AF 05/2021	0,001	413,95	0,40
IMS 00005992 SINAP	TABUA APARELHADA 7,5 X 30" CM, EM MADERAQUIL/IMPERMEABILIZADA, ANDEJIM OU EQUIVALENTE DA REGAO	1,000	34,86	34,86
IMS 00004423 SINAP	CABELO NAO APARELHADO 76 X 6" CM, EM MADERAQUIL/IMPERMEABILIZADA, ANDEJIM OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUNTA	1,227	29,33	35,99
IMS 00005561 SINAP	PREÇO DE ACO FOLDO COM CARCA 18 X 27 1/2 X 1,01	0,043	19,35	0,82
IMS 00007290 SINAP	TELA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCOADO, SEM FURTO, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	0,585	51,88	30,36
	MO sem LS =>	6,65	MO sem LS =>	14,23
	Valor do BDI =>	30,20	Valor com BDI =>	151,01
		Quant. =>	208.000 Preço Total =>	30.202,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
IMS 00010776 SINAP	LOCALIZACAO DE CONTANINIS 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESQUADRO, SEM DIVERSAS INTERNAS E SEM SANTIACAO, INAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO	1,000	695,31	695,31
	MO sem LS =>	0,00	MO 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 CPU 20329108 0 20	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO A OBRA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,000	8.238,72	8.238,72
		Quant. =>	59.339,48	59.339,48

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)/SIN(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INDA) 71,35%(MÉS) BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

CPIL	Quant.	Valor Unit	Total
CPIL A	24,000	273,62	6.546,88
CPIL A	24,000	70,66	1.695,84
M0 sem IS =>		661,56	15.745,80
Valor do BDI =>		2.059,98	49.288,40
Valor com BDI =>			75.034,20
M0 com IS =>			14.416,48
Valor com BDI =>			34.727,27
Quant. =>		2.000 Preço Total =>	20.595,82

3.4	Código Banco	Descrição	Unit	Quant.	Valor Unit	Total
CPIL	96633 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCAO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - CIP DURINO, AF. 02/2017	CHP	1,000	273,82	273,82
CPIL A	8021 SINAPI	MOTOCICLETA DE BASCULANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	31,46	31,46
CPIL A	96030 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCAO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - DEPENDENCIA, AF. 02/2017	H	1,000	32,00	32,00
CPIL A	96631 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCAO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3.800, AF. 02/2017	H	1,000	12,08	12,08
CPIL A	96632 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCAO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3.800, AF. 02/2017	H	1,000	4,85	4,85
CPIL A	96633 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCAO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3.800, AF. 02/2017	H	1,000	54,79	54,79
CPIL A	96634 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCAO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGRÉGIADOS ACOPLADO - 3.800, AF. 02/2017	H	1,000	138,64	138,64
M0 sem IS =>		12,63	14,410	M0 com IS =>	27,09	27,09
Valor do BDI =>		69,49		Valor com BDI =>	347,27	347,27
Quant. =>		44,000 Preço Total =>	14.059,85			

3.5	Código Banco	Descrição	Unit	Quant.	Valor Unit	Total
CPIL	93402 SINAPI	GUINCHO DE HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PRT 16.000 KG.	CHP	1,000	266,96	266,96
CPIL A	8021 SINAPI	MOTOCICLETA DE BASCULANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	33,93	33,93
CPIL A	93397 SINAPI	GUINCHO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPENDENCIA, AF. 02/2016	H	1,000	24,00	24,00
CPIL A	93398 SINAPI	GUINCHO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPENDENCIA, AF. 02/2016	H	1,000	9,07	9,07
CPIL A	93399 SINAPI	GUINCHO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPENDENCIA, AF. 02/2016	H	1,000	3,66	3,66
CPIL A	93400 SINAPI	GUINCHO HORIZONTAL, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PRT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPENDENCIA, AF. 02/2016	H	1,000	41,69	41,69
Quant. =>		44,000 Preço Total =>	14.059,85			

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) / ONSI(09/2023)/SECI(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
RATIFICADA ORÇAMENTAR METALICA RDI: 26,00%

OPULA 92M01 SINAPI QUANTIDADE MÁXIMA DE CARGA 3.000 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 3,8 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL, 7,80 M, INCLUSIVE CARRILHO TODO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 180 CV - POTÊNCIA NA OPERAÇÃO, Nº 09/2016

OPULA	92M01 SINAPI	H	1,000	134,61	134,61
		LS =>	13,78	13,78	26,51
		Valor com IPI =>	66,74	66,74	333,70
		Valor do IPI =>			
		Quant. =>	44,000	Preço Total =>	14.682,80

4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
OPULA	9832A SINAP	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ERVALEIA Nº 05/2018	m²	1,000	2,77	2,77
OPULA	8916 SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,072	19,30	1,38
OPULA	8941L SINAP	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,072	19,43	1,38
		NO sem IS =>	LS =>	1,060	NO com IS =>	1,98
		Valor do IPI =>				3,46
		Quant. =>	3591,000	Preço Total =>	12.434,88	

4.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
OPULA	1009B2 SINAP	CAIXA, MANOIVA E DESCARDA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 m³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CARGA MÁX. DE 0,80 m³ / 111 m³) E DESCARDA LIVRE (UNIDADE: M3). Nº 07/2020	m³	1,000	8,75	8,75
OPULA	5031 SINAP	ESCOVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEROS, CARGA MÁX. 0,80 M³, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CIP DIÁRIO, Nº 06/2014	OPP	0,200	202,10	1,67
OPULA	5032 SINAP	ESCOVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEROS, CARGA MÁX. 0,80 M³, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CIP DIÁRIO, Nº 06/2014	OPE	0,211	81,84	0,85
OPULA	91306 SINAP	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, TRILHAO CARGA SÍNCRONAS, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METÁLICA - CIP DIÁRIO, Nº 06/2014	OPP	0,200	853,38	5,21
OPULA	91307 SINAP	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, TRILHAO CARGA SÍNCRONAS, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METÁLICA - CIP DIÁRIO, Nº 06/2014	OPE	0,214	74,44	1,02
		NO sem IS =>	LS =>	0,29	NO com IS =>	1,26
		Valor do IPI =>		2,18	Valor com IPI =>	10,93
		Quant. =>	216,200	Preço Total =>	2.889,92	

4.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
OPULA	91500 SINAP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM INVESTIMENTO	M3XKM	1,000	2,66	2,66
OPULA	9136 SINAP	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, TRILHAO CARGA SÍNCRONAS, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METÁLICA - CIP DIÁRIO, Nº 06/2014	OPP	0,039	303,30	2,37
OPULA	91307 SINAP	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, TRILHAO CARGA SÍNCRONAS, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METÁLICA - CIP DIÁRIO, Nº 06/2014	OPE	0,009	74,44	0,20

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) / ORSE (09/2023) / SINAPI (19/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
BDE: 28,00%

PRELIMINAR 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 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PORTATILMANS	M	1,000	58,89	58,89
CPU A	80230 SINAPI	A CIMA 2,00m - 2 URTIZADORES. AF. 10/2018	H	0,350	19,94	7,10
CPU A	8082 SINAPI	AUXÍLIO DE CORTIMENTO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,715	24,85	17,79
CPU A	91692 SINAPI	CORTIMENTO DE FERRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CP	0,004	39,98	0,07
CPU A	001800 AF. 09/2015	SERVA. CIRCULAR DE BOMBAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COISA PARA DISCO 3" - CH	CH	0,217	10,78	0,31
CPU A	91693 SINAPI	SERVA. CIRCULAR DE BOMBAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COISA PARA DISCO 3" - CH	m²	0,606	413,95	1,90
CPU A	90974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4:5-4:5 EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA (BRITA 1) - DO BRNO. AF. 09/2015	UN	1,005	2,30	1,45
CPU A	99662 SINAPI	PREMIO MANUAL. AF. 05/2021	M	0,745	8,16	4,07
MS	0020447 SINAPI	APRENDIZADO DE RINTOS EM GALVÃO OU CVALETTE. AF. 10/2018	M	0,413	29,35	12,09
MS	0020443 SINAPI	SABONÃO MDO AVANÇADO *2,5 X 7" CM, EM PACOTAMENTO MASSA ÚMIDA, AMEJIN, FERRA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,111	18,88	2,18
MS	0060568 SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM GABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,026	28,33	0,72
MS	0060735 SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,550	13,46	7,49
MS	0021052 SINAPI	TABUA *2,5 X 21" CM EM PINUS, NISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	11,860	11,49	22,25
			Valor com BDE =>	14,74		73,73
			MO sem LS =>	10,79		2,18
			Valor do BDE =>	14,74		73,73
			Quant. =>	74,250		3.474,45

5.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	101130 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUSIVE ESCARPAMENTO, CASA E PISCINA EM SOLO DE 2A	m²	1,000	18,19	18,19
CPU A	10074 SINAPI	CATEQUISA COM TRATOR DE ESTERIAS (100HP) LÍQUIDA. 2,19M3. AF. 07/2020	m³	1,300	6,35	10,65
CPU A	80116 SINAPI	CASA COM PÁ 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 SINAPI	TRATOR DE ESTERIAS POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERADORA 5,4 T, COM LÍQUIDA 2,19 M3 - CH - DIÁM. AF. 06/2014	CH	0,017	62,80	2,33
CPU A	80202 SINAPI	TRATOR DE ESTERIAS POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERADORA 5,4 T, COM LÍQUIDA 2,19 M3 - CH - DIÁM. AF. 06/2014	CH	0,022	177,08	3,87
			MO sem LS =>	1,52		3,26
			Valor do BDE =>	4,54		22,73
			Quant. =>	530,450		12.243,51

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 SINAP (09/2023) / ORSE(01/2023)/SE(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INDA) 71,35%(MES)
BDI: 25,00%

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
0201001	SINAP	ÁREA DO BRANCO PARA ATERRAMENTO (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. =>	718,200	Preço Total =>	45.892,88

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
318	W3	- CH DUBIÃO, Nº 08/2014	CH	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	CH	0,006	75,53	0,46
318	W3	- CH DUBIÃO, Nº 08/2014	CH	0,009	19,30	0,17
88316	SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	LS =>	0,130	NO COM LS =>	0,25
			Valor do BDI =>	0,33		1,05
			Quant. =>	718,200	Preço Total =>	1.185,03

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
91330	SINAP	EXECUÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ATERRAMENTO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE	m²	1,000	8,10	8,10
5903	SINAP	SOLO, ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE, Nº 11/2019	CHP	0,004	311,88	1,24
5903	SINAP	CAMINHÃO PARA 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 TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DUBIÃO, Nº 08/2014	CHP	0,016	73,86	1,18
5903	SINAP	CAMINHÃO PARA 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 TRANSPORTE DE ÁGUA - CH DUBIÃO, Nº 08/2014	CHP	0,006	260,90	1,49
5932	SINAP	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA (PROMETIDA MARCA) 125 HP, PESO BRUTO 13832 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DUBIÃO, Nº 08/2014	CH	0,015	87,05	1,30
5934	SINAP	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA (PROMETIDA MARCA) 125 HP, PESO BRUTO 13832 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CH DUBIÃO, Nº 08/2014	H	0,021	19,30	0,40
88316	SINAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CHP	0,003	210,80	0,63
9643	SINAP	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTRATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO BRUTO 14570	CH	0,023	81,18	1,91
9644	SINAP	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTRATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO BRUTO 14570	CH	0,023	81,18	1,91
10.8027	T	LARGURA DE ROLO 2,30 M - CH DUBIÃO, Nº 08/2017	LS =>	0,660	NO COM LS =>	1,37
10.8027	T	LARGURA DE ROLO 2,30 M - CH DUBIÃO, Nº 08/2017	Valor do BDI =>	2,02		10,12
			Quant. =>	1096,642	Preço Total =>	10.592,01

Página 24 de 108 páginas

Hidraele-Engenharia e Serviços LTDA

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé - MA, CEP: 65.289-000
CNPJ: 16.948.818/0001-00
Insc. Est. - MA: 15.118.557-17
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 SINAPI (09/2023) / ONSER(08/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
RDT: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

NO sem IS => 25,63 LS => 29,20 NO com IS => 54,86
Valor do RDT => 19,08 Valor com RDT => 59,43

Quant. => 178.538 Preço Total => 12.072,00

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5.6					
93382 SINAPI	REATERIO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO 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. INSTALAÇÃO ENTRE EIXOS 4,8 M, PORTADA 230 CV, INCLUSIVE TRAVE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA -	CHP	0,005	311,88	1,56
5903 SINAPI	CHP 10000, AF. 06/2024	CHP	0,001	71,96	0,04
5903 SINAPI	CHAMADO PARA 10.000 L TRUCCO, peso bruto total 23.000 kg, CARGA ÚTI. MÁXIMA 15.505 KG. INSTALAÇÃO ENTRE EIXOS 4,8 M, PORTADA 230 CV, INCLUSIVE TRAVE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA -	CHP	0,787	19,30	15,18
88316 SINAPI	CHP 10000, AF. 06/2024	CHP	0,196	26,22	5,14
91513 SINAPI	SERVIDOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	LS =>	7,280	NO com IS =>	13,85
	CHP 10000, AF. 08/2015	Valor do RDT =>	5,51	Valor com RDT =>	27,55
		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
88316 SINAPI	COTOPACAO DE TORNAS, AF. 08/2017	H	1,180	25,22	29,98
88316 SINAPI	PREMIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,053	18,30	56,92
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	LS =>	30,67	34,990	65,65
		Valor com RDT =>	22,22		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
88316 SINAPI	LANÇAMENTO, AF. 09/2021	H	1,670	26,22	43,72
88316 SINAPI	PREMIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,668	18,30	124,80
90598 SINAPI	VIBRADOR DE INERÇÃO, DIÂMETRO DE ROTAÇÃO 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHP	0,220	1,24	0,27
90287 SINAPI	CHP 10000, AF. 06/2015	CHP	0,618	0,49	0,31
90287 SINAPI	VIBRADOR DE INERÇÃO, DIÂMETRO DE ROTAÇÃO 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHP	0,065	406,63	27,13
94863 SINAPI	CHP 10000, AF. 06/2015	m³	0,459	77,11	36,03
94863 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MVA, TRAÇO 1:3:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/ÁGUA 1:1) - PREMIO	m³	0,459	77,11	36,03
94863 SINAPI	HRCANÇO COM BASTONETA 400 L, AF. 03/2021	m³	0,790	77,11	36,03
94863 SINAPI	PEDRA DE MÃO DO PEDRA INACIMO PARA ARRIMONTEAMENTO (INSTO FERREIRA/FORMESESOR, SEM FREIO)	m³	0,790	77,11	36,03
		NO sem IS =>	76,99	LS =>	164,83

Página 25 de 108 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 SINAPF (09/2023) / OMSI(OH/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HONOR) 71,35%(IMES) 801: 25,00%

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 HELIOTE CONTINUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=20MPa E ARMADURA	M	1,000	134,85	134,85
CPU A	100973 SINAP MÍNIMA EXECUTE EPOBEMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, AF 13/2019 PA	m³	0,297	6,66	0,23
CPU A	8816 SINAP CARÇA, MANOBRAS E PESQUEIRA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHO BASCULANTE 8 M²	H	0,213	10,30	4,64
CPU A	9062 SINAP CARÇA COM MÁ. CRESCEDERA (C/CAMBIA DE 1,7 A 2,8 M) / 128 HP) E ESCARVA LIVRE (UNIDADE: M3), AF 07/2020	OP	0,024	675,56	16,34
CPU A	90075 SINAP SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CH	0,059	296,46	17,25
CPU A	90778 SINAP PERFORANTE COM TORRE METÁLICA PARA EXECUÇÃO DE ESTACA HÉLICE 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	H	0,084	31,00	2,59
CPU A	95578 SINAP PERFORANTEZ COM TORRE METÁLICA PARA EXECUÇÃO DE ESTACA HÉLICE 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	0,016	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	3,01
IME	00013380 SINAP TRANSPORTES COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PAVIMENTO (UNIDADE: M300M), AF 07/2020	H030XV	0,029	3,22	0,09
	CONCRETO USINADO ROMPIMENT, CLASSE DE RESISTENCIA COB, COM BRITA 0 E 1, S/IMP = 220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVIÇO DE ROBEVAMENTO (IMP. HRS)	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	906619 SINAP LASTRO DE CONCRETO MASRO, AMPLIADO EM BLOCOS DE CONDOMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 8 CM, AF 08/2017	m²	1,000	29,51	29,51
CPU A	88309 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) - PRIMEIRO VEDÇANTO COM RECTOREIA 800 L, AF 09/2021	m³	0,057	355,02	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 Código Banco Descrição Und Quant. Valor Unit Total

95514 SINAP AF 08/2017 AF 08/2017

APRIMAÇÃO DE BLOCO, VÍRGIA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM

Und 1,000 15,64 15,64

Total 15,64

Página 26 de 103 Páginas

Hidrafele - Prestadora de Serviços LTDA

CNPJ: 07.073.897/01000148

Rua: 224 N.º 22, Povoado: Sítio São José, Vila: São José, Dist: Maracáçumé, MA

CEP: 65.289-000

Telefone: (91) 3229-8331 / 3229-8332

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) / ORÇAMENTO/2023/SINAPI/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (INCLUI 71,35% (PES) 42,73% (PES))
PREÇO UNITÁRIO CONVENCIONALIZADO PARA LÍQUIDAÇÃO

Quant. => 62.000 Preço Total => 778,23

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	m ²	1.000	198,12	198,12
CPU A	1		CONVERSÃO PARA RESINA, E=12 MM, 4 UTILIZADORES, AF 06/2017				
CPU A	8829	SINAPI	ADJUNTO DE CEMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	1,403	16,94	23,77
CPU A	8832	SINAPI	CORRENTE DE TUBO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	3,787	24,85	94,10
CPU A	91692	SINAPI	SESSA CIRCULAR DE BAMBUDA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CILINDRO PARA DISCO 31" - CIP	CIP	0,072	19,98	1,43
CPU A	91693	SINAPI	SESSA CIRCULAR DE BAMBUDA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CILINDRO PARA DISCO 31" - CIP	CHL	0,141	18,78	2,64
3MS	0001338	SINAPI	CHAMAFRANIL DE MADEIRA, COMPLETAÇÃO USINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 200 X 100 MM, E = 37 MM	m ³	0,420	62,30	26,16
3MS	0003692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BOM CALIBRE EMULSIONADA EM ÁGUA	L	0,210	9,33	0,07
3MS	0004491	SINAPI	PONTALETE 47,5 X 7,5" EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,917	11,91	10,82
3MS	0004517	SINAPI	SARRAHO 2,5 X 7,5" EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	7,634	4,17	31,83
3MS	0005073	SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 17 X 34 (2 1/4 X 1 1/4)	KG	0,009	20,06	0,18
3MS	0005074	SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 15 X 18 (1 1/2 X 1 1/2)	KG	0,013	22,05	0,28
3MS	0007047	SINAPI	PREÇO DE AÇO FOLDO COM CÂMERA 15 X 15 (1 1/4 X 1 1/4)	KG	0,016	21,78	0,34
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	45,43	97,26
			Valor do BDI =>		49,53	49,53	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, FCK 20 MPa, COM USO DE AREIA - LANCAMENTO, ADESIAMENTO E	m ³	1.000	754,21	754,21
CPU A	1		ACABAMENTO, AF 06/2017				
CPU A	88109	SINAPI	PROBIO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	4,906	25,22	123,72
CPU A	88116	SINAPI	SELENITE COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	3,786	19,30	73,61
CPU A	90596	SINAPI	VISADORES DE JENSILO, DIÂMETRO DE PORTTELA 60MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO PORTÁTIL DE 1 CV - CIP	CIP	0,423	1,24	0,52
CPU A	90597	SINAPI	VISADORES DE JENSILO, DIÂMETRO DE PORTTELA 60MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO PORTÁTIL DE 1 CV - CHL	CHL	1,225	0,49	0,60
CPU A	94912	SINAPI	CHL DUBIÃO, AF 06/2015	m ³	1,130	491,97	565,76
			NO SEM LS =>	LS =>	90,16	102,840	942,76
			Valor do BDI =>		108,55	108,55	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 SINAPI (09/2023) / DRESE/08/2023/SRCL10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00% (HODIA) 71,35% (MES) BDI: 25,00%
R\$ VALORES CONCRETIZADOS QUANTITATIVAMENTE

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.4						
92760	SINAPI	ARMACÃO DE PILAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	13,69	13,69
CPU A	1	ACO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF. 06/2022	H	0,013	19,26	0,25
CPU A	88245	ARMADOR DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,078	25,03	1,95
CPU A	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF. 06/2022	KG	1,200	10,25	10,25
CPU A	00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO 4,2 A 12,5"	LN	0,570	0,22	0,13
MS	0004112	MM, COMBIMENTO 20 MM	KG	0,102	17,00	0,43
MS		MM, RECORRIDO 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 =>	2,36
				Valor do BDI =>		16,36
				Quant. =>		1,595,12
				Valor com BDI =>		16,36

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.5						
92761	SINAPI	ARMACÃO DE PILAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	12,40	12,40
CPU A	1	ACO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF. 06/2022	H	0,009	19,26	0,17
CPU A	88245	ARMADOR DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,096	25,03	1,95
CPU A	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF. 06/2022	KG	1,000	10,25	10,25
CPU A	00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO 4,2 A 12,5"	LN	0,793	0,22	0,16
MS	0004112	MM, COMBIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
MS		MM, RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M), OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,772	HD com LS =>	1,35
				Valor do BDI =>		15,50
				Quant. =>		1,630,000
				Valor com BDI =>		24,975,00

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.6						
92762	SINAPI	ARMACÃO DE PILAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	11,10	11,10
CPU A	1	ACO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF. 06/2022	H	0,006	19,26	0,12
CPU A	88245	ARMADOR DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	25,03	0,98
CPU A	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF. 06/2022	KG	1,000	9,47	9,47
CPU A	00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO 4,2 A 12,5"	LN	0,543	0,22	0,12
MS	0004112	MM, COMBIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
MS		MM, RECORRIDO 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 =>	0,82
				Valor do BDI =>		13,67
				Quant. =>		4109,000
				Valor com BDI =>		56,991,83

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.7						
92763	SINAPI	ARMACÃO DE PILAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	KG	1.000	9,35	9,35
CPU	1	ACO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF. 06/2022				

Página 31 de 108 Páginas
Hidraele Engenharia e Serviços LTDA
CNPJ: 08.715.887/0001-48
R. dos Anjos, 200 - Jd. N.º 4 - F.º 2 - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000 - Fone: (98) 3228-9397
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) / OABSE(09/2023)/SECTO/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,05%(HORA) 71,35%(MÉS) R\$02 25,00%
PLANTÃO CONCRETIZADA ANUALÍTICA

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,094	19,26	0,80
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	25,03	0,44
CPU 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
CPU A	9284 SINAP	ESPECIALIZADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5"	LN	0,267	0,22	0,08
MES	00043132 SINAP	90% CORRETIMENTO 30 MM	KG	0,005	12,00	0,42
MES	00043132 SINAP	ADJUNTO RECEPCIONADO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,296	MO com LS =>	0,94
			Valor com BDI =>	2,33	MO com BDI =>	0,94
			Valor do BDI =>	0,30	MO sem LS =>	1,00
			Valor do BDI =>	2,33	MO com BDI =>	11,68
			Quant. =>	971,000	Preço Total =>	11.341,38

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	92784 SINAP	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	1,000	9,06	9,06
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,003	19,26	0,05
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,018	25,03	0,45
CPU 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
CPU A	9285 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, AF. 06/2022	LN	0,212	0,22	0,04
MES	00039017 SINAP	90% CORRETIMENTO 20 MM	KG	0,035	17,00	0,48
MES	00043132 SINAP	ADJUNTO RECEPCIONADO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	0,240	MO com LS =>	0,93
			Valor com BDI =>	2,26	MO com BDI =>	11,32
			Valor do BDI =>	0,21	MO sem LS =>	0,93
			Valor do BDI =>	2,26	MO com BDI =>	11,32
			Quant. =>	1120,000	Preço Total =>	13.270,68

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	92789 SINAP	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	1,000	12,63	12,63
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,26	0,16
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	25,03	1,49
CPU 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
CPU A	9285 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF. 06/2022	LN	1,333	0,22	0,29
MES	00039017 SINAP	90% CORRETIMENTO 20 MM	KG	0,025	17,00	0,42
MES	00043132 SINAP	ADJUNTO RECEPCIONADO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS =>	1,000	MO com LS =>	1,94
			Valor com BDI =>	3,15	MO com BDI =>	15,78
			Valor do BDI =>	0,91	MO sem LS =>	1,94
			Valor do BDI =>	3,15	MO com BDI =>	15,78
			Quant. =>	123,000	Preço Total =>	1.940,94

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	92770 SINAP	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	1,000	11,95	11,95
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,007	19,26	0,12
CPU A	8828 SINAP	ADJUNTO DE ARMADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	25,03	1,00
CPU 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
CPU A	9282 SINAP	CONTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,0 MM, AF. 06/2022	LN	1,000	10,25	10,25
			Quant. =>	123,000	Preço Total =>	1.940,94

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)/SRQ(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,00% (INDA) 71,25%(MES) BDI: 25,00%

PLANTÃO DE CONCRETARIA E INSTALAÇÃO

00039017 SINAPI ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO 4,2 X 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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
711						
92771	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	1,000	10,68	10,68
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	H	0,004	19,26	0,08
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	H	0,026	25,03	0,64
5680	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	1,000	9,47	9,47
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LN	0,357	0,22	0,07
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	17,80	0,42
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS	0,390	MD com LS	0,73
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS	0,390	MD com LS	0,73
				Quant. =>	412,000	Preço Total => 5.586,95

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
712						
101913	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	m²	1,000	287,58	287,58
10504	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	m²	0,054	805,80	35,37
8832	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	H	0,501	24,85	12,44
8832	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	H	0,354	19,30	6,83
92271	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	M	0,970	19,41	18,82
92957	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	1,211	15,85	18,22
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	m²	1,000	75,31	75,31
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	H	1,870	21,19	38,62
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,040	24,29	0,97
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS	13,090	MD com LS	24,57
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	LS	51,891	MD com LS	258,47
				Quant. =>	929,350	Preço Total => 248.922,54

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
713						
27102027	Projeto	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	m²	1,000	212,54	212,54
8828	SINAPI	ABANDE RECORRIDO 16 BMS, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BMS, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	H	0,500	19,92	9,96

Região 13 de 108 Regiões

Hidroplano - Projetos e Serviços LTDA

Rua das Américas, Distrito de A. n.º 46, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000

Telefone: (98) 3333-1111 - 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) / ORSE(08/2023)/SINC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES) **NOTA: 25,00%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

CPU	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU A	8845 SINAPI	6,150	25,03	154,85
CPU A	8845 SINAPI	6,000	24,85	149,10
CPU A	8839 SINAPI	6,000	25,42	152,52
CPU A	8836 SINAPI	6,000	19,30	115,80
MS	00001517 SINAPI	0,040	941,01	37,64
MS	00000337 SINAPI	0,038	13,26	0,50
MS	00000707 SINAPI	0,100	20,74	2,07
MS	00007049 SINAPI	3,200	17,75	56,80
MS	00004959 SINAPI	0,970	6,04	5,89
MS	00005188 SINAPI	0,188	26,83	5,04
MS	7534 ORE	1,750	73,82	129,17
MS	7534 ORE	53,13	71,64	3797,26
		Valor com IPI =>		203,97
		Valor com BDI =>		18.384,36

7.14	Código Banco	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
	23862023 Propri	ARMADURA PARA LAJE PERMEADADA COM TELA Q-196			
CPU A	88238 SINAPI	ADJUVANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,000	52,53	52,53
CPU A	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,500	19,26	125,25
MS	00001312 SINAPI	ARAME RECORTEO 16 BWS, P = 1,05 MM (0,010 KG/M) OU 18 BWS, P = 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,500	25,03	12,51
MS	00009115 SINAPI	ESPALHADOR / DISTRIBUIDOR TIPO CAIXA DURA, EM PLASTICO, COBERTAMENTO *30* MM PARA FERRELAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	0,110	17,00	1,87
MS	00007150 SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA MERVUADA, CA-50, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ENCAMATEMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	0,500	36,87	18,44
		Valor com IPI =>			18,54
		Valor com BDI =>			63,66
		Quant. =>	1028,550	Preço Total =>	67.534,99

7.15	Código Banco	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
	94916 SINAPI	CONCRETO FCC = 30MPa, TACO 12,12,12,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BETTA 1)			
CPU A	88116 SINAPI	PREPARO MECANICO COM BETONIERA 400 L, AF 05/2021	1,000	496,94	496,94
CPU A	88127 SINAPI	SERVANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,296	19,30	44,30
CPU A	88830 SINAPI	OPERADOR DE BETONIEIRA ESTACIONÁRIAVIBRADA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,449	18,27	26,47
CPU A	88830 SINAPI	BETONIEIRA 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	88831 SINAPI	BETONIEIRA 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
MS	00001070 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/OPERADOR (RETRIBUÍDO NA JAZIDA, SEM TRANSporte)	0,708	70,00	49,54
MS	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND CIMENTO CP II-32	388,893	0,84	326,66
MS	00004721 SINAPI	FERRA BRUTA N. 1 (9,5 e 19 MM) POSTO FERRERIA/OPERADOR, SEM FRETE	0,580	82,03	47,58
		Valor com IPI =>			51,90
		Valor com BDI =>			621,17

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 HODOPARADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ANEXO(2023)/SIC/10/2023 ROL: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
PLANTÃO ORÇAMENTARIAL ANALÍTICA

Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
7.16	103070 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTREPIÇAS AF 02/2022	m³	1,000	307,46	307,46
CPULA	88303 SINAPI REBENTIMENTO DE GORRIS COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	M	2,459	24,85	61,10
CPULA	88316 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	2,459	25,22	62,01
CPULA	88316 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	7,177	19,30	140,37
CPULA	92586 SINAPI VIBRADOR DE INTENSÃO, DÍMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 3 CV - CH DUBOVO AF 06/2015	CHP	1,292	1,24	1,29
CPULA	92587 SINAPI VIBRADOR DE INTENSÃO, DÍMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 3 CV - CH DUBOVO AF 06/2015	CHL	1,417	0,49	0,69
		Quant. =>	125,680	Preço Total =>	78.000,64
				Valor do BDI =>	105,060
				Valor com BDI =>	78.105,70
				MO sem LS =>	92,64
				Valor do BDI =>	66,85
				MO com LS =>	108,32
				Valor com BDI =>	39,52
		Quant. =>	125,680	Preço Total =>	42.012,33

Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
7.17	03186 SINAPI VERGAL HORIZONTAL IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO AF 03/2016	M	1,000	96,82	96,82
CPULA	88303 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	M	0,376	25,22	9,48
CPULA	88316 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	19,30	3,62	70,02
CPULA	92270 SINAPI FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MARGEM SERRADA, E = 25 MM AF 08/2020	m²	0,188	186,26	34,91
CPULA	92270 SINAPI FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MARGEM SERRADA, E = 25 MM AF 08/2020	KG	0,480	10,25	5,02
CPULA	94070 SINAPI CONCRETO RCC - 20MPa, TIPOCO 12,7 (EM MASSA SECA DE CONCRETO) AREIA MÉDIA (BERTA 1) - PREPARADO	m³	0,210	491,86	7,95
CPULA	94070 SINAPI CONCRETO RCC - 20MPa, TIPOCO 12,7 (EM MASSA SECA DE CONCRETO) AREIA MÉDIA (BERTA 1) - PREPARADO	m³	0,210	491,86	7,95
BNS	0002092 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	L	0,206	9,33	0,05
BNS	0002092 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	M	0,552	11,91	4,19
BNS	0002092 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	LN	4,000	0,22	1,32
BNS	0003917 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	LN	4,000	0,22	1,32
		MO sem LS =>	8,77	10,010	18,78
		Valor do BDI =>	24,20	Valor com BDI =>	121,02
		Quant. =>	10,408	Preço Total =>	1.258,66

Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
7.18	93187 SINAPI VERGAL 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
CPULA	88303 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	M	0,380	25,22	9,67
CPULA	88316 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	19,30	3,47	67,11
CPULA	92270 SINAPI FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MARGEM SERRADA, E = 25 MM AF 08/2020	m²	0,400	186,26	74,50
CPULA	92270 SINAPI FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MARGEM SERRADA, E = 25 MM AF 08/2020	KG	0,790	10,25	8,09
CPULA	94070 SINAPI CONCRETO RCC - 20MPa, TIPOCO 12,7 (EM MASSA SECA DE CONCRETO) AREIA MÉDIA (BERTA 1) - PREPARADO	m³	0,024	441,86	10,60
BNS	0002092 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	L	0,007	9,33	0,06
BNS	0002092 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	M	0,230	11,91	2,62
BNS	0003917 SINAPI REBENTIMENTO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES DE MARGEM, DE MADEIRA, EM ALGUA	LN	0,000	0,22	1,32
		MO sem LS =>	0,000	0,000	0,00
		Valor do BDI =>	0,000	Valor com BDI =>	0,00
		Quant. =>	10,408	Preço Total =>	1.258,66

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(09/2023)/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INRA) 71,35%(INRS)
BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA METALICA

INS	000100 SMC	AREIA GROSSA LAVADA	m³	0,591	30,91	2,90
			MS =>	51,000	MS 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	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANUA ASFALTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE	m²	1.000	213,67	213,67
CPU A	8820 SINAP	APLICACAO DE PRIMEIRA ASFALTICA, E-3MM E-4MM, NR 06/2018	H	0,335	19,92	6,66
CPU A	8820 SINAP	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,405	25,22	37,49
INS	0000511 SINAP	IMPERMEABILIZADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	L	0,307	20,50	12,00
INS	0000414 SINAP	PRIMEIRO MANUA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIJO	m²	1.112	68,91	68,94
INS	0000415 SINAP	MANUA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACONDICIONADO PR (NR 9523)	m²	1.112	74,80	84,06
INS	0000426 SINAP	MANUA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACONDICIONADO PR (NR 9523)	KG	0,520	7,98	3,99
		MS DE COZINHA - QP	MS =>	18,110	MS com LS =>	33,98
			Valor do BDI =>	53,41	Valor com BDI =>	267,08
			Quant. =>	69,208	Preço Total =>	18.481,93
						915.542,45

8.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	100776 SINAP	COBERTURA TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL, T225 3	m²	4.100	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	24,60	3,34
INS	01667 SMC	TELHA - CINEBERRA EM ACO PARA TELHEIRA TRAPEZOIDAL (RAL 6010) 1 METRO	LN	0,050	75,20	3,76
INS	01668 SMC	BUSO ENTENDIDO EM ACO PARA TELHEIRA TRAPEZOIDAL COM 20cm	M	0,050	44,24	2,21
INS	01669 SMC	BUSO INTERMEDIO EM CHAPA ACO GALVALUMADA 24 CORTE 25cm	M	2,000	32,99	65,98
INS	01669 SMC	HASTE ALUMINIO 3/8" X 11mm COM ABRELA VENDIDA PARA TELHEIRO	UN	2,47	2,47	5,81
INS	041118 SMC	TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL, T225 0,8x2,20m	MS =>	1,050	60,12	71,20
			LS =>	2,21	MS com LS =>	4,73
			Valor do BDI =>	39,30	Valor com BDI =>	106,53
			Quant. =>	1438,310	Preço Total =>	382.278,02

8.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	100776 SINAP	ESTRUTURA METALICA DE COBERTURA, TIPO PAV, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PARRIS METALICOS, CILINDROS METALICOS, PÁO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO	MS	1,000	13,25	13,25
CPU A	100716 SINAP	E INSTALACAO, NR 01/2020 PMA	m²	0,079	26,71	2,10
CPU A	100719 SINAP	INTERVENÇÃO/REPARO COM GALVALUME, DE ACO EM PERFIL METALICO EM PLACACA, NR 01/2020	MS	0,079	11,05	0,87
CPU A	8820 SINAP	PARTEIRA COM TELHA GALVALUME DE CORTADO TIPO ZANFALO PLATEAZADA SEME PERFIL METALICO	H	0,001	14,39	0,01
CPU A	8820 SINAP	ELECTRICIDADE DE MANEIRA CORRETA, NR 01/2020	H	0,001	18,74	0,01
CPU A	8820 SINAP	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,001	16,74	0,01
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 DESCONSIDERADO: 114,08%(HORAS) 71,35%(MES) R\$1 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

CP/LA	Quantidade	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
CP/LA	92087	SINAPI QUINQUENTE HIDRALIADO AUTOPROTEGIDO, COM LANC. TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T.	CP	0,001	333,92	0,23
CP/LA	92088	SINAPI QUINQUENTE HIDRALIADO AUTOPROTEGIDO, COM LANC. TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T.	CH	0,001	174,60	0,08
MS	00001312	SINAPI CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" - (9,53 MM) 74,68 KG/MQ	KG	0,202	9,08	0,01
MS	00001313	SINAPI CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" - (12,70 MM) 99,29 KG/MQ	KG	0,206	8,94	0,05
MS	00004777	SINAPI LANTERNEIRA AÇO M485 EGALAS (QUALQUER RITMO), ESPESURA ENTRE 1,0" E 1,4"	KG	0,517	8,02	4,14
MS	00019966	SINAPI VERNIZ "V" DE AÇO LANTERNEIRO, "V" 152 X 15,6	KG	0,566	9,12	5,15
MS	00019997	SINAPI ELETIMODO REVESTIDO MMV - EX218, DIAMETRO IGUAL A 4,08 MM	KG	0,103	23,60	0,04
			MS =>	0,35	HO com LS =>	0,74
				3,31	Valor com BDI =>	18,55
					Valor do BDI =>	16,55
						472,337209

MS	Quantidade	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
MS	100143	SINAPI ABRIGANTE VERTICAL METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25	m²	1,000	178,78	178,78
MS	88203	SINAPI ABRIGANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m²	19,92	2,41	2,41
MS	88277	SINAPI MONTADOR TUBO ACO/EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,112	25,06	2,83
MS	016575	SINAPI ABRIGANTE ALUMINIO 0,7mm IMPERDIO PARA TELHA METALICA	m²	6,000	21,71	86,84
MS	026604	SINAPI PAVIMENTO RIVCA KONEIRA 8 X 10mm	m²	1,050	3,15	12,80
MS	041118	SINAPI TELHA METALICA ACO GALVALUME TRAPEZOIDAL TR25 0,98x2,20m	m²	1,050	60,27	79,20
			MS =>	2,13	HO com LS =>	4,57
				4,05	Valor com BDI =>	223,47
					Valor do BDI =>	203,000
						67,933,53

MS	Quantidade	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
MS	92300	SINAPI TELHA DE AÇO COMPONSTA POR TERÇOS PARA TELHADOS DE ATÉ 3 AGUIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCONCRETO, METALICA, PLASTICA OU TERMOCOLISTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.	m²	1,000	45,28	45,28
MS	88203	SINAPI MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,213	18,74	1,99
MS	88216	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,206	19,20	2,04
MS	92381	SINAPI QUINCHO ELETRIDO DE COULUM, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO PNEU, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CH	CH	0,007	16,56	0,12
MS	92382	SINAPI QUINCHO ELETRIDO DE COULUM, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO PNEU, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CH	CH	0,009	17,62	0,16
MS	0000569	SINAPI QUINCHO ELETRIDO DE COULUM, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO PNEU, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CH	CH	0,007	208,19	1,45
MS	00003681	SINAPI PAVIMENTO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, QUANTIDO 1/2" 112,7 MM, COMPONIMENTO T* 05,4 MM	KG	4,333	8,66	37,52
			MS =>	2,20	HO com LS =>	4,72
				11,32	Valor com BDI =>	55,60
					Valor do BDI =>	1436,310
						81,295,14

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, 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%

ITEM 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
ITEM 285: 0007285 SINAPI PISO DE AÇO COM PISO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)
ITEM 285: 0003783 SINAPI ALUO CERAVIDO / TÍPOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VOMAO, TIPOSO NA HORIZONTAL, 11,5 X 19 X 19 CM (NBR 13079)

Quant. =>	Valor Unit	Total
1,420	3,05	4,33
0,210	38,74	8,13
26,310	1,11	29,20
17,200	MO com LS =>	32,47
20,00	Valor com BDI =>	390,02
Valor do BDI =>		
Quant. => 3652,840 Preço Total => 385.359,05		

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
9.2						
102257	SINAPI	DIVISORA SANITÁRIA, TIPO CARRIN, EM PALINEL, DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE REFINAÇÃO, AF_01/2021	m²	1,000	311,92	311,92
8024	SINAPI	HABRILISTAS/GRANITEO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,265	25,09	31,71
8016	SINAPI	SEVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,233	19,70	4,61
9160	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE INAMCOA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 1P - C/P	C/P	0,242	19,80	4,81
		DURANO, AF_08/2015	C/P	1,221	18,78	22,96
		DURANO, AF_08/2015	C/P	0,100	61,54	6,15
		ADENSIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, SECOPONENTE, PASTOSO (TIPOSTRIPICO)	KG	1,050	207,56	217,93
		DIVISORA, PLACA PNEUMÁTICA EM GRANILITE, MANHONTE OU GRANILITE, E = "3 CM	m²	0,970	3,77	3,65
		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	27,400	MO com LS =>	51,41
				Valor com BDI =>		402,40
				24,01	80,48	
				MO sem LS =>		
				Valor do BDI =>		
				Quant. =>	84,693	Preço Total => 35.691,81

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
9.3						
93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLIEM, AF_03/2016	m	1,800	6,07	6,07
8724	SINAPI	ARGAMASSA TIPOO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CA E AREIA FINEZA UNICA), MALHA ENCRUQUADA (INCORPORADO) PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO REALIZADO COM RECOMENDAÇÃO 600 L, AF_08/2019	m³	0,204	494,17	1,72
		FEISERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	25,22	3,78
		SEVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,036	19,30	0,67
			LS =>	1,000	MO com LS =>	3,56
				Valor com BDI =>		7,58
				1,66		
				Valor do BDI =>		
				Quant. =>	794,100	Preço Total => 6.019,27

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
10.1						
95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MACRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU BADERES, ESPESURA DE 3 CM, AF_07/2016	m²	1,000	16,59	16,59
8839	SINAPI	FEISERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	25,22	2,52
88316	SINAPI	SEVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,294	19,30	5,67
				Valor com BDI =>		24,73
				Quant. =>	216,094	Total

Figura 40 de 100 Páginas

Hidraeile-Programa e Serviços LTDA
Rua das Américas, Quilômetro 26,4, s/n, Zona de Desenvolvimento Econômico do Polo Logístico, SIA - Brasil, 65.289-000, Maracatumé - MA
CNPJ: 16.124.812/0001-11 | 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 214, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(09/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DEDUZÍVELS: 114,08%(INOA) 71,35%(PIS) BDI: 35,00%
RENTEDOR: CONCRETIZADORA MINISTÉRCIA

Item	Quantidade	Valor Unit	Total
007731-SNC	2,000	0,54	1,08
014020-SNC	4,000	0,30	1,20
089229-SNC	4,000	1,05	4,20
Valor com ILS =>			65,09
Valor com BDI =>			305,46
Valor com BDI =>			124,000 Preço Total =>
Valor com BDI =>			40,337,04

11.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
11.2	91939 SINAP	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,000	30,61	30,61
11.2	88207 SINAPI	AJUDIA DE ELETROSCIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,550	21,95	12,07
11.2	88204 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,550	27,58	15,18
11.2	88629 SINAPI	ARGAMASSA TACAO L3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNICA, PREPARO MANUAL. AF_09/2019	m³	0,001	645,96	0,65
11.2	00001072 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELTROIUTO FLEXIVEL, COBULCADO	UN	1,500	2,96	4,44
Valor com ILS =>			9,85	11,250		12,18
Valor com BDI =>			7,85	11,250		30,85
Valor com BDI =>				82,000 Preço Total =>		3,137,32

11.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
11.3	91940 SINAP	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,000	17,78	17,78
11.3	88207 SINAPI	AJUDIA DE ELETROSCIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,391	21,95	8,59
11.3	88204 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,391	27,58	10,78
11.3	88629 SINAPI	ARGAMASSA TACAO L3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNICA, PREPARO MANUAL. AF_09/2019	m³	0,001	645,96	0,65
11.3	00001072 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELTROIUTO FLEXIVEL, COBULCADO	UN	1,000	2,80	2,80
Valor com ILS =>			5,26	5,990		11,25
Valor com BDI =>			4,44	5,990		22,22
Valor com BDI =>				215,000 Preço Total =>		4,277,30

11.4	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
11.4	91941 SINAP	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,000	11,49	11,49
11.4	88207 SINAPI	AJUDIA DE ELETROSCIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,154	21,95	3,39
11.4	88204 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,154	27,58	4,25
11.4	88629 SINAPI	ARGAMASSA TACAO L3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚNICA, PREPARO MANUAL. AF_09/2019	m³	0,001	645,96	0,65
11.4	00001072 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELTROIUTO FLEXIVEL, COBULCADO	UN	1,000	2,80	2,80
Valor com ILS =>			2,98	3,400		6,38
Valor com BDI =>			2,07	3,400		14,35
Valor com BDI =>				23,000 Preço Total =>		315,92
11.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
Valor com BDI =>				23,000 Preço Total =>		315,92



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) / ONSER(08/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (INDEA) 71,35%(MES) BDI: 25,00%
PLANTILHA ORÇAMENTARIZADA ANALÍTICA

11.9	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	93727	SINAP	ELETRODUTO ELÉTRICO SOLDAVEL, PVC, DN 25 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E	M	1.000	19,57	19,57
			INSTALAÇÃO, Nº 10/2022				
CPU A	88347	SINAP	AUXÍLIO DE ELETRODISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,122	21,95	2,67
CPU A	88364	SINAP	ELETRODISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,122	27,98	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
			ELETRODUTOS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABAIXADERIA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FUNDADA EM				
			PERFILADO EM LATEX, Nº 02/2015				
			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	M	1,054	2,08	2,08
				LS =>	5,080	MD com LS =>	9,49
			Valor do BDI =>	4,09	Valor com BDI =>	24,40	
							35,254,18
					Quant. =>		1441,200 Preço Total =>

11.10	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	93728	SINAP	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDAVEL, PVC, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,	M	1,000	25,12	25,12
			Nº 10/2022				
CPU A	88347	SINAP	AUXÍLIO DE ELETRODISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,203	21,95	4,45
CPU A	88364	SINAP	ELETRODISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,203	27,98	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
			ELETRODUTOS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABAIXADERIA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FUNDADA EM				
			PERFILADO ENLATEX, Nº 02/2015				
			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	M	1,054	4,14	4,36
				LS =>	6,710	MD com LS =>	12,60
			Valor do BDI =>	6,28	Valor com BDI =>	31,40	
					Quant. =>		135,100 Preço Total =>
							4,242,14

11.11	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91841	SINAP	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PFAO, DN 48 MM (1 3/4"), PAUSA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO	M	1,000	21,32	21,32
			EM FOMBO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 03/2023				
CPU A	88347	SINAP	AUXÍLIO DE ELETRODISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123	21,95	2,69
CPU A	88364	SINAP	ELETRODISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123	27,98	3,43
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
			ELETRODUTOS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABAIXADERIA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FUNDADA EM				
			PERFILADO ENLATEX, Nº 02/2015				
			ELETRODUTO FLEXÍVEL, PFAO EM PFAO, COR PRETA E LARANJA, DIÂMETRO 48 MM	M	1,100	4,11	4,52
				LS =>	5,080	MD com LS =>	9,53
			Valor do BDI =>	5,33	Valor com BDI =>	26,05	
					Quant. =>		203,600 Preço Total =>
							3,398,20

11.12	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total

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

Item	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 930010 SINAP	M	1,000	17,11
CPU A 88347 SINAP	H	0,112	21,95
CPU A 88348 SINAP	H	0,112	27,58
CPU A 00002680 SINAP	M	1,100	10,53
MID sem LS =>			2,100
Valor do BDI =>			4,27
Valor com BDI =>			21,38
Quant. =>			19,000
Preço Total =>			465,23

Item	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 1113	M	1,000	35,18
CPU A 88347 SINAP	H	0,154	21,95
CPU A 88348 SINAP	H	0,154	27,58
CPU A 00002682 SINAP	M	1,100	25,07
MID sem LS =>			2,76
Valor do BDI =>			5,49
Valor com BDI =>			43,97
Quant. =>			179,000
Preço Total =>			7.870,63

Item	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 1114	M	1,000	19,80
CPU A 88347 SINAP	H	0,151	21,95
CPU A 88348 SINAP	H	0,151	27,58
CPU A 00002682 SINAP	M	1,100	11,21
MID sem LS =>			3,090
Valor do BDI =>			4,95
Valor com BDI =>			24,75
Quant. =>			21,900
Preço Total =>			542,02

Item	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 1115	M	1,000	64,99
CPU A 88347 SINAP	H	0,213	21,95
CPU A 88348 SINAP	H	0,213	27,58
CPU A 00002683 SINAP	M	1,100	49,50
MID sem LS =>			4,350
Valor do BDI =>			16,24
Valor com BDI =>			81,23
Quant. =>			62,500
Preço Total =>			3.976,87

Item	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU 1116	M	1,000	64,99

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, RODODÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAP (09/2023) / OME(08/2023)/SINC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DEDUZÍVELS : 114,08%/HORA) 71,35%(PES)
RDI: 24,00%
REAJUSTE CONCOMITANTE AVULSO

11.21	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	064816 SBC	DISPOSITIVO DIFERENCIAL DR ALTA SENSIB (30mA) TRIPOLAR 25A	UN	1,000	149,37	149,37
CPU A	88247 SINAP	AUXILIO 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, SINC(25) 30 STECK	UN	1,000	119,90	119,90
JMS			LS =>	9,40	900 com LS =>	18,17
JMS			Valor do BDI =>	35,54	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	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,291	21,95	1,95
CPU A	88246 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,291	27,98	2,51
JMS	02001373 SINAP	PREPARO DE FUNDADO PE	UN	1,000	1,28	1,28
JMS	01074013 SINAP	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ALT, 32A	UN	1,000	0,34	0,34
JMS			LS =>	1,83	1,860	3,40
JMS			Valor do BDI =>	3,83	Valor com BDI =>	17,60
				Quant. =>	49,000 Preço Total =>	805,34

11.23	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
JMS	0039469 SINAP	DISPENSITOR DE CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 200 mA 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 =>	6.825,84

11.24	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	86484 SBC	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 40 KA, TRIFÁSICO	UN	1,000	322,08	322,08
CPU A	88247 SINAP	AUXILIO 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	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	21,95	12,46

Plano 48 de 108 páginas

Hidraele Profissionais & Serviços LTDA
CNPJ Nº 16.111.111/0001-00
RUA DO ARAUCÁRIO, 100 - CENTRO - MARACUMÉ - MA
CNPJ Nº 16.111.111/0001-00
Insc. Est. Nº 12.123.456-78
Telefone: (98) 3333-3333

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: 099/2023 / 0856/08/2023/SINC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%/HORA) 71,35%/MES) 001: 25,00%

11.36	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	101076 SINAP	INTERUPÇÃO SIMPES (2 MODULOS), 10M/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	45,00	45,00
CPU.A	87367 SINAP	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCADE 4" X 2" MEDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	10,90	10,90
CPU.A	91958 SINAP	INTERUPÇÃO SIMPES (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 =>	3,48	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	INTERUPÇÃO SIMPES (3 MODULOS), 10M/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	80,52	80,52
CPU.A	91966 SINAP	ISOPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCADE 4" X 2" MEDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 03/2023	UM	1,000	10,90	10,90
CPU.A	91966 SINAP	INTERUPÇÃO SIMPES (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	28,82
			Valor do BDI =>	15,13		73,85
			Quant. =>			75,65
						1,000 Preço Total =>

11.38	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	101076 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM BARRAMENTO TERMINADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Nº 10/2020	UM	1,000	537,20	537,20
CPU.A	87367 SINAP	INDICADORA TIPO 11.6 EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA, PARA ENERGOMETRIA	m³	0,014	644,76	9,03
CPU.A	88247 SINAP	INDICADORA TIPO 11.6 EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA, PARA ENERGOMETRIA	H	0,535	21,95	11,73
CPU.A	88247 SINAP	ELETRICISTAS COM ENFERMEIROS	H	0,535	27,58	14,74
CPU.A	0802019 SINAP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TERMINADO, 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	22,73
			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	101076 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	87367 SINAP	INDICADORA TIPO 11.6 EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA, PARA ENERGOMETRIA	m³	0,004	644,76	2,63
CPU.A	88247 SINAP	AUXÍLIO DE ELETRICISTA COM ENFERMEIROS	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 BASTANTES NO SINAP (09/2023) / ORSE(08/2023)/SIC(18/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,00% (HONAR) 71,35% (MÉS)
PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

BDI: 25,00%

Item	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
0003975 SINAP	1	27,58	27,58
015KANTORES DIM	1.000	77,08	77.080,00
MO sem LS =>	1.001	104,66	104.660,00
Valor do BDI =>	24,01	MO com LS =>	134,17
Valor com BDI =>	48.000	Preço Total =>	5.782,40

Item	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
1009906 SINAP	1	318,24	318,24
80347 SINAP	0,246	21,05	5,17
80348 SINAP	0,629	27,58	17,35
0003079 SINAP	2,000	143,91	287,82
MO sem LS =>	12,706	MO com LS =>	23,86
Valor do BDI =>	79,36	Valor com BDI =>	297,80
Quant. =>	46,000	Preço Total =>	19.492,20

Item	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
97585 SINAP	1	116,96	116,96
80347 SINAP	0,173	21,95	3,79
80348 SINAP	0,414	27,58	11,42
9003811 SINAP	1,000	101,75	101,75
MO sem LS =>	5,57	MO com LS =>	11,53
Valor do BDI =>	29,24	Valor com BDI =>	146,30
Quant. =>	112,000	Preço Total =>	16.374,40

Item	Quantidade	Valor Unit	Valor Total
060128 SINAP	1	106,34	106,34
80247 SINAP	0,917	21,95	20,13
80348 SINAP	0,917	27,58	25,11
0014302 SINAP	0,100	6,92	0,69
0012005 SINAP	1,000	51,71	51,71
047003 SINAP	1,000	7,65	7,65
MO sem LS =>	19,150	MO com LS =>	38,31
Valor do BDI =>	26,58	Valor com BDI =>	122,92
Quant. =>	132,000	Preço Total =>	1.595,04

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 SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO/2023/SINAPI/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,05%(INDA) 71,35%(MES)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINAPETICA
RDI 25,00%

CPU	Quant.	Valor Unit.	Total
97599 SINAP	1.000	27,41	27,41
CPU A	0,075	31,86	1,56
CPU A	0,180	27,28	4,95
CPU A	1,000	20,82	20,82
CPU A	2,750	10,58	29,15
Valor com I.S. =>			34,26
Valor do BDI =>			6,85
Valor com BDI =>			41,11
Quant. =>			36,000 Preço Total =>
			1.223,36

11.44	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	97598 SINAP	LUMINÁRIA ALUMINIA TIPO TARTARUCA, COM GRADIE, DE SOSSOPON, COM 1 LÂMPADA	UN	1,000	117,74	117,74
CPU A	80247 SINAP	FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2020	H	0,210	21,95	5,04
CPU A	80248 SINAP	ACOND. DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,552	27,58	15,21
CPU A	80338301 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	UN	1,000	12,44	12,44
CPU A	80338375 SINAP	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U, BARRACA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	1,000	82,05	82,05
CPU A	80338375 SINAP	LUMINÁRIA TIPO TARTARUCA PARA ÁREA EXTERNA EM ALUMÍNIO, COM GRADIE, PAREE 1 LÂMPADA, BASE E27, POTENCIA MÁXIMA 40/50 W (NÃO INCLUI LÂMPADA)	UN	1,000	82,05	82,05
Valor com I.S. =>			7,42	15,89		
Valor do BDI =>			29,43	147,17		
Valor com BDI =>			29,43	147,17		
Quant. =>			21,000 Preço Total =>	3.090,52		

11.45	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	803146 SINAP	SUBESTACAO AREA EXTERNA C/PONTE 11,0m-18,0m, 112,2 KVA	UN	1,000	24.969,14	24.969,14
CPU A	803146 SINAP	ABRILHAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	43,206	21,95	948,17
CPU A	803146 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	30,056	27,38	823,94
CPU A	803146 SINAP	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	20,664	19,30	398,81
CPU A	803146 SINAP	CHOFERTE PORTA-VEICULO 3000	KG	112,000	0,84	94,08
CPU A	803146 SINAP	CHOFERTE PORTA-VEICULO 3000	m²	0,720	77,29	55,65
CPU A	803146 SINAP	PREÇA BOTÃO 4 E 2	UN	0,840	77,29	65,00
CPU A	803146 SINAP	PARRA BANDO POLIMÉRICO DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 12KV 50A	UN	1,000	198,50	198,50
CPU A	803146 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	10,000	0,27	2,70
CPU A	803146 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	3,000	7,21	21,63
CPU A	803146 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	10,000	17,49	174,90
CPU A	803146 SINAP	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	3,000	0,60	1,80
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	10,000	17,08	170,80
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	19,25	38,50
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	24,00	48,00
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	4,000	37,98	151,92
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	34,68	69,36
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	32,78	65,56
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	82,09	164,18
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	1,57	3,14
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	1,56	3,12
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	M	6,000	32,82	196,68
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	M	2,000	47,30	94,60
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	10,000	3,50	35,00
CPU A	803146 SINAP	PARAFUSO C/ABRILHAR 18 x 40mm	UN	2,000	26,99	53,98

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 BASTADOS NO SINAP: 09/2023 / ORÇ(09/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MAO DISONIBRADO : 114,08%(HORAA) 71,35%(MÉS)
RDI: 25,00%

PLANILHA COMPLEMENTAR ANALÍTICA

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
096520 SMC	PARAFUSO CARRICA QUADRADO, 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 FUSIVEL BASE C POLIURETICA UNIFORME 15KV 100A ELD 15K	1.000	385,00	1.155,00
096798 SMC	TRANSFORMADOR TRANSFORMO 30KVA 380V 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 400X400, 2"	2.000	17,49	34,98
097762 SMC	SRIA EM ACO GALVANIZADO PARA CRUZETA	4.000	36,30	145,20
097765 SMC	ARRUELA QUADRADA ACO 38mm	10.000	1,25	12,50
		881,500	NO COM LS =>	1.654,38
			Valor com ICI =>	31.211,42

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
11.46	Código Banco			
97361 SINAP	Descrição			
1	GRUPO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
AF 10/2020				
80247 SINAP	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	9.211	31,56	160,66
80264 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	7.211	27,28	200,69
8004100 SINAP	CENTRO DE MEDICAO AGRUPADA, EM POLICARREGATO / PNC COM 16 MEDIÇÕES E PROTEÇÃO GERAL (INCLUI PARÂMETRO, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS DE FIVACAO) (GRUPO CONCESSÃO/MAO LOCAL)	1.000	11,076,96	11.076,96
		NO COM LS =>	149.609	NO COM LS =>
		Valor do ICI =>	2.875,08	14.209,41
		Quant. =>		14.209,41
				42.898,23

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
11.47	Código Banco			
101546 SINAP	Descrição			
1	GRUPO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E			
AF 10/2020				
80247 SINAP	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.523	21,95	33,43
80264 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.523	27,58	42,01
8011905 SINAP	BARRA DE ALUMINIO SEM ANO X4, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SERRADA, CABECA CHATA E PENCIA PULGÃO	4.000	0,20	6,80
8003908 SINAP	CAIXA PARA MEDIDOR HOMODRÁSTICO, EM POLICARREGATO, PARA ALUMINIO 1 DISJUNTOR (PARTE DO CONCESSÃO/MAO LOCAL)	1.000	103,84	103,84
		NO COM LS =>	27,28	58,40
		Valor do ICI =>	45,02	225,10
		Quant. =>		225,10
				235,10

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
11.48	Código Banco			
945986 SINAP	Descrição			
1	MASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			
AF 09/2023				
80247 SINAP	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,388	21,95	8,52
80264 SINAP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,388	27,58	10,70
8003378 SINAP	MASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", RESISTENCIA COM BARRA CAVADA DE COBRE, SEM CONECTOR	1,000	123,37	123,37
		NO COM LS =>		
		Valor com ICI =>		
		Quant. =>		
				144,59

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: ENCARREGADO: 114,05%(HORAS) 71,25%(MÉD.)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,05%(HORAS) 71,25%(MÉD.)

PLANTILHA ORÇAMENTARIA ANALITICA

MO sem LS => 6,95 LS => 7,930 MO com LS => 14,88
Valor do BDI => 26,14 Valor com BDI => 180,73
Quant. => 21.000 Preço Total => 3.795,33

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
11.49	100246 SINAPI MINI CARIÓTIPO PARA SPINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,000	28,17	28,17
CPU A	00247 SINAPI ALUMINUM DE ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,191	21,85	4,18
CPU A	88247 SINAPI ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,191	27,98	5,35
CPU A	0020293 SINAPI BICHA DE VINDO SEM ALA. SR. COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCO COM ROSCA SOBEBA.	UN	2,000	0,41	0,82
M5	00211207 SINAPI CABEÇA CHATA E FENDA, PHILLIPS	UN	2,000	1,58	3,12
M5	00211207 SINAPI JARRUCA LISA, REDONDA, DE LÁTEX POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 3/4 MM,	UN	1,000	14,80	14,80
M5	00211410 SINAPI MANICAMTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FIO, EIXO HORIZONTAL, DE 2 FALCOS, SEM BANDEIRA, (H=60) MM X (D=10) MM	UN	3,880	14,80	57,10
	MO sem LS => 3,41 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 SINAPI CONDUZIDA DE COBRE Nº0 90 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,000	51,76	51,76
CPU A	88247 SINAPI ALUMINUM DE ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,033	21,95	0,72
CPU A	88247 SINAPI ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,033	27,98	0,93
M5	0020293 SINAPI CABO DE COBRE Nº0 90 MM² MEDIO-DURO	M	1,000	47,75	50,13
	MO sem LS => 0,59 LS => 0,670 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 SINAPI CONDUZIDA DE COBRE Nº0 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,000	64,82	64,82
CPU A	88247 SINAPI ALUMINUM DE ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	21,95	5,45
CPU A	88247 SINAPI ELETRODISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	27,98	6,95
CPU A	99963 SINAPI SUPORTE ISOLADOR PARA TIRAOJA DA CONDUZIDA DE COBRE EM ALUMINUM OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	0,667	26,00	17,33
M5	0020293 SINAPI CABO DE COBRE Nº0 35 MM² MEDIO-DURO	M	1,000	33,52	35,19
	MO sem LS => 8,16 LS => 9,360 MO com LS => 17,46				
	Valor do BDI => 10,20 Valor com BDI => 81,02				
	Quant. => 334.000 Preço Total => 27.000,00				

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
11.52					

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) / ORÇAMENTO 2023(SINAP/2023) ROL: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(NOVA) 71,35%(VET) PERÍODO CONTRATACIONAL: 2023/01/01 A 2023/12/31
VALOR DO BDI => 435,10

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Total
12.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			57.73,87
12.1.1	80957 SINAP PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBÁGUA), COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM BARRIL DE ÁGUA, INCLUISSO BARRIL E ENCAMBAMENTO EM ALVENARIA, AF 17/2014	1,000	123,16	123,16
12.1.1.1	80356 SINAP TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM BARRIL OU SUB-ÁGUA, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	1,140	20,79	44,99
12.1.1.2	80952 SINAP JONTO DO GRAU, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM BARRIL OU SUB-ÁGUA, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	1,180	8,26	9,72
12.1.1.3	80956 SINAP JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM BARRIL OU SUB-ÁGUA, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	1,000	14,27	14,27
12.1.1.4	80966 SINAP TE, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, DISTRIBUÍDO EM BARRIL OU SUB-ÁGUA, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 06/2022	0,899	11,02	10,07
12.1.1.5	90443 SINAP TUBO EM ALVENARIA PARA BARRIL, DISTRIBUÍDO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	2,140	7,02	15,02
12.1.1.6	90460 SINAP CHUMBEAMENTO LIVRE EM ALVENARIA PARA BARRIL, DISTRIBUÍDO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	2,140	13,83	29,59
Valor unit. => 35,40		1,5 =>	40,380	75,57
Valor do BDI => 26,79		1,5 =>	40,180	151,95
Valor unit. => 74,000		1,000	74,000	11.392,30

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Total
12.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS -	1,000	77,15	77,15
12.2.1	80248 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	0,221	19,46	4,30
12.2.1.1	80248 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	0,221	24,46	5,41
12.2.1.2	80248 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	0,011	14,20	0,15
12.2.1.3	80248 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	1,000	67,29	67,29
12.2.1.4	80248 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	4,000	4,000	16,00
12.2.1.5	80248 SINAP FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	1,000	96,43	96,43
Valor unit. => 46,000		1,000	46,000	4.429,78
Valor do BDI => 19,28		1,000	19,28	1.928,00
Valor unit. => 75,280		1,000	75,280	7.528,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Total
12.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 08/2021	1,000	128,50	128,50
Valor unit. => 128,50		1,000	128,50	128,50

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) / ORÇAMENTO 2023/SBC10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) 21,35%(PIS) 081: 24,00%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
CPU A	88248 SINAPI AJUDANTE DE ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,115	73,46	8,45
CPU A	88267 SINAPI ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,115	83,46	9,59
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
		3,90	NO COM LS =>	10,67
			Valor com IPI =>	10,67
			Valor do IPI =>	180,62
				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 ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,758	83,46	63,27
CPU A	88017 SINAPI ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	1,155	24,48	28,27
INS	000980 SRC VALVULA METAL OCHAMADO PRESSANTIC 1/4" PARA MICROTOPO DOGOL	1,000	334,95	334,95
INS	004639 SRC FITA TETON VEDA ROSCA 18mm x 90m	0,500	0,24	0,12
		17,500	NO COM LS =>	33,62
			Valor com IPI =>	467,71
				3.343,13

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
125	88985 SINAPI REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCAREVIL, 1/4" - COM ACABAMENTO E CANTONIA OCHAMADOS	1,000	73,32	73,32
CPU A	88248 SINAPI AJUDANTE DE ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,221	73,46	16,38
CPU A	88017 SINAPI ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,221	24,48	5,41
INS	0003136 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 90 M (L X C)	0,011	14,20	0,15
INS	0005051 SINAPI REGISTRO PRESSÃO COM ACABAMENTO E CANTONIA OCHAMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1499)	1,000	63,46	63,46
		3,12	NO COM LS =>	7,54
			Valor com IPI =>	91,65
				273,20

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit	Total
126	95232 SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCAREVIL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,000	121,54	121,54
CPU A	88248 SINAPI AJUDANTE DE ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,263	73,46	19,48
CPU A	88017 SINAPI ENCADENADOR OU ENCADENADOR HIDRALIADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	0,263	24,48	6,44
INS	00015148 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLLOS DE 18 MM X 90 M (L X C)	0,010	14,20	0,14
INS	00011251 SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 1/2" (REF 1499-8)	1,000	109,71	109,71
		4,39	NO COM LS =>	8,98
			Valor com IPI =>	111,92
				303,84

Figura 08 de 109 páginas

Hidraele - Engenharia e Serviços LTDA

Endereço: Rua 22 de A. e 262 - 20000-000 - São Luís - Maranhão - Brasil
 CNPJ: 08.907.888/0001-00 - Insc. Est. 12.528.549/7 - CEP: 65.289-000 - São Luís - Maranhão - Brasil
 Tel: (91) 3333-1111 - Fax: (91) 3333-1111 - 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 REPOVOADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇAMENTO 2023/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
DOI: 25,00%

PREÇOS COMERCIAIS ANALÍTICA

ITEM	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL
95250 SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2023	UN	1,000	67,78	67,78
8928 SINAPI MANUTENÇÃO OU REPARO DE BOMBAS HIDRÁULICAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,149	19,46	2,90
8936 SINAPI ENCAMBAÇO OU BOMBAS HIDRÁULICAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,149	21,46	3,19
8937 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROSAS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,013	14,20	0,18
8938 SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROSAS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	1,000	6,00	6,00
8939 SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, ITIQUÁ 1" (REF. 1522-8)	UN	2,700	3,00	8,10
	UN	1,000	8,72	8,72

NO SEM LS => 2,36
Valor da BDI => 16,94

128	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
CPV1	91785 SINAPI	(CPU REPRESENTATIVA) DO SISTEMA DE INSTALAÇÃO DE TIPOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO OU PUNHADE), INCLUSIVE CONDIÇÕES, CONTES E PRAZÓDIO, PARA PÍDIDOS, AF. 10/2015	M	1,000	31,74	31,74
CPV1A	89106 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	M	0,796	26,79	16,50
CPV1A	89362 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	LN	0,654	8,34	5,39
CPV1A	89366 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LADO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	LN	0,169	14,27	2,41
CPV1A	89378 SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,007	6,08	0,46
CPV1A	89383 SINAPI	ADAPTADOR CORTO COM ROSCA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/4" - INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,652	5,71	3,72
CPV1A	89395 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,396	11,32	4,43
CPV1A	89396 SINAPI	TE COM BUCHA DE LADO NA ROSCA GERAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2" - INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	LN	0,017	12,87	0,20
CPV1A	89400 SINAPI	SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	LN	0,512	17,38	8,91
CPV1A	89401 SINAPI	TE DE REGIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL, OU SUB-RAMAL, DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	M	0,078	10,95	0,85
CPV1A	89402 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,008	7,51	0,05
CPV1A	89408 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,014	5,60	0,07
CPV1A	89409 SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,002	10,37	0,01
CPV1A	89410 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,003	16,35	0,05
CPV1A	89415 SINAPI	TE DE REGIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	M	0,138	4,77	0,61
CPV1A	89416 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	LN	0,067	4,61	0,30
CPV1A	89417 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	LN	0,014	3,66	0,04
CPV1A	89418 SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PUNHADE DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN	0,046	4,11	0,28
CPV1A	89420 SINAPI	INSTALAÇÃO, AF. 08/2022	UN			

Quant. => 2,000 Preço Total => 109,44

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(01/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (INSS) 71,35% (FGTS)
BOI: 25,00%

PLANTIO ORÇAMENTAR E ANALÍTICO

CP/LA	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CP/LA 8902 SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,039	12,13	0,46
CP/LA 8907 SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,003	17,27	0,05
CP/LA 90136 SINAPI	TIPO EM ALUMINIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	UN	0,008	13,86	0,10
CP/LA 9043 SINAPI	TIPO EM ALUMINIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,201	7,02	1,40
CP/LA 9043 SINAPI	PASSEANTE TIPO TIPO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, EXCETO EM LAJE, AF: 07/2011	UN	0,007	1,55	0,02
CP/LA 9046 SINAPI	TIPO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,201	11,63	2,27
CP/LA 9105 SINAPI	ABRACADERIA METÁLICA FLUXOVEL, 18 MM, EXCETO DIRETAMENTE NA LAJE, AF: 05/2015	M	0,009	22,34	0,20
CP/LA 9109 SINAPI	CHUBREAMENTO JONHTAL, EM MESSAGEM DE TIPO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, AF: 05/2015	UN	0,200	9,65	0,86
	NO sem LS =>		16,86		23,25
	Valor do BOI =>		5,93		49,67
	Valor com BOI =>		12,90		23,25
	Valor com BOI =>		12,90		49,67
	Quant. =>		357,200	Preço Total =>	17.269,57

12.9	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CP/LA	91786 SINAPI	(CP/LA REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDAVEL, AGUA FRIA, DN 32	M	1,000	27,58	27,58
CP/LA	8017 SINAPI	MINI INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PUNHA DE AGUA, INCLUSIVE CONEXÕES, COBERTAS E FERRAGENS, PARA PREDIÇOS, AF: 10/2015	M	0,077	28,57	2,18
CP/LA	8016 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DO SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,197	8,31	0,80
CP/LA	8038 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DO SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,285	15,65	4,51
CP/LA	8910 SINAPI	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	M	0,307	26,86	6,18
CP/LA	8911 SINAPI	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,060	10,59	0,62
CP/LA	8914 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,024	12,05	0,29
CP/LA	8913 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,056	7,74	0,42
CP/LA	8915 SINAPI	INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,018	10,09	0,32
CP/LA	8916 SINAPI	INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,008	7,03	0,41
CP/LA	8943 SINAPI	ADAPTADOR CILINDRO COM BOLA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,041	14,72	0,99
CP/LA	8947 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	M	0,557	4,51	5,29
CP/LA	8949 SINAPI	JONTO DO GALVAO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,156	7,12	1,11
CP/LA	8941 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PUNHA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF: 06/2022	UN	0,211	5,49	1,15

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 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 CILINDRO 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	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,026	8,87	0,22	
CPV A	89620 SINAP	LUNA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E	UN	0,131	10,22	1,34	
CPV A	89627 SINAP	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO,	LN	0,264	12,15	0,77	
CPV A	89628 SINAP	AF 06/2022	UN	0,015	15,42	0,23	
CPV A	89624 SINAP	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E	UN	0,015	15,42	0,23	
CPV A	90405 SINAP	INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,012	13,08	0,13	
CPV A	90409 SINAP	FLUO EM ALUMINIA PARA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	UN	0,003	7,15	0,02	
CPV A	90443 SINAP	FLUO EM CONCRETO PARA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF 05/2015	M	0,015	7,02	0,10	
CPV A	90443 SINAP	FLUO EM ALUMINIA PARA DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	0,041	3,55	0,14	
CPV A	90463 SINAP	PASSANTE 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	
		40 MM, AF 05/2015					
		CHAMAMENTO INDIVIDUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIAMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, AF 05/2015	UN	0,039	9,65	0,38	
				5,430	10,15	0,38	
				NO sem LS =>		34,47	
				Valor em BDI =>			
				4,76			
				6,89			
				Quant. =>	115,410	Preço Total =>	3.573,18

CPV	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
12.110	91317 SINAP	(CPU REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDAVEL, AGUA FRIA, DN	M	1,000	30,65	30,65
		40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PÉFOTOS, AF 10/2015				
CPV A	8966 SINAP	ADAPTADOR CILINDRO COM BOLA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM	UN	0,033	7,03	0,01
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	1,000	14,57	14,57
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	M	0,134	11,39	1,98
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,246	11,44	0,51
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,124	4,35	1,03
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,116	27,68	3,22
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,057	9,82	0,55
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,020	7,43	0,21
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	UN	0,385	10,66	4,02
CPV A	8966 SINAP	PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 06/2022	LN	0,039	25,80	1,01
CPV A	90453 SINAP	PASSANTE TIPO TIPO DE DIAMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LATE, AF 05/2015	LN	0,037	3,55	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/SINAPI/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DISPONIBILIZADO: 114,08%/HOBAL 71,35%/MES
BOL: 25,00%
NÃO HÁ ITEM ORÇAMENTARIAL ANEXADO

12.15	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	89426 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM BANAL DE DISTRIBUIÇÃO	UN	1,000	8,21	8,21
CPU A	88248 SINAP	AUXILIAR DE ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,099	19,46	1,93
CPU A	88267 SINAP	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,099	24,46	2,43
INS	0000122 SINAP	ADENSIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 450g GR	UN	1,000	52,70	52,70
INS	0001869 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO SOLDAVEL, PVC, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,010	2,80	2,80
INS	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,033	59,71	0,95
INS	0003893 SINAP	LUBA (PASSA EM TOLHA, GRÃO 100	UN	0,033	1,60	0,05
				MO sem LS =>	1,56	MO com LS =>
				Valor do BOL =>	2,05	1,800
				Valor com BOL =>		10,26
				Quant. =>		10,26
				1,000	Preço Total =>	

12.17	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	89433 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM BANAL DE DISTRIBUIÇÃO	UN	1,000	11,33	11,33
CPU A	88248 SINAP	AUXILIAR DE ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,116	19,46	2,30
CPU A	88267 SINAP	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,116	24,46	2,89
INS	0000122 SINAP	ADENSIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 450g GR	UN	0,011	52,70	0,55
INS	0003872 SINAP	LUBA DE REDUÇÃO SOLDAVEL, PVC, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	4,78	4,78
INS	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,613	59,71	0,24
INS	0003893 SINAP	LUBA (PASSA EM TOLHA, GRÃO 100	UN	0,039	1,65	0,07
				MO sem LS =>	1,88	4,02
				Valor do BOL =>	2,43	14,16
				Valor com BOL =>		28,32
				Quant. =>		28,32
				1,000	Preço Total =>	

12.18	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	89400 SINAP	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM BANAL OU SUB-BANAL DE	UN	1,000	17,36	17,36
CPU A	88248 SINAP	AUXILIAR DE ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,222	19,46	4,32
CPU A	88267 SINAP	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,222	24,46	5,43
INS	0000122 SINAP	ADENSIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 450g GR	UN	0,012	52,70	0,65
INS	0001736 SINAP	TE DE REDUÇÃO SOLDAVEL, PVC, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	6,03	6,03
INS	0002083 SINAP	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,014	59,71	0,05
INS	0003893 SINAP	LUBA (PASSA EM TOLHA, GRÃO 100	UN	0,007	1,85	0,01
				MO sem LS =>	3,54	MO com LS =>
				Valor do BOL =>	4,34	4,630
				Valor com BOL =>		21,72
				Quant. =>		21,72
				1,000	Preço Total =>	

12.19	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	97907 SINAP	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALUMINIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,80X0,8 X 0,8 M PARA REDE DE ESGOTO, AF 12/2020	UN	1,000	587,26	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
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 SINAP# (09/2023) / ORSE(09/2023)/SIC(18/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
RDE: 25,00%

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU A	10075 SINAP	ARGAMASSA TACAO 1:3 TEM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEIA UNIDA COM ADOÇ DE INTERMEDIZANTE, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 08/2019	m³	0,104	792,80	77,28
CPU A	101616 SINAP	PREPARO DE FUNDO DE VIA COM LAMADA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF. 08/2019	m²	1,216	5,98	6,97
CPU A	3670 SINAP	RETELCOSMOMÉTRIA SOBRE RIGIDS COM CARREGADORA, TRACÇÃO 900, PORTINHA LQ, 88 HP, CACIMBA CARGES: CDP, 100, 1 M3, CACIMBA RETRO CDP, 0,26 M3, PESO OPERADORA, MIN. 6,574 KG, PROFUNDIDADE ESCAVADO MÁX. 4,37 M - CDP DIÁRIO, AF. 08/2014	CHP	0,014	130,04	1,83
CPU A	5679 SINAP	RETELCOSMOMÉTRIA SOBRE RIGIDS COM CARREGADORA, TRACÇÃO 900, PORTINHA LQ, 88 HP, CACIMBA CARGES: CDP, 100, 1 M3, CACIMBA RETRO CDP, 0,26 M3, PESO OPERADORA, MIN. 6,574 KG, PROFUNDIDADE ESCAVADO MÁX. 4,37 M - CDP DIÁRIO, AF. 08/2014	CHP	0,028	54,67	1,50
CPU A	87316 SINAP	ARGAMASSA TACAO 1:4 TEM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA PARA DIFERENCO COMERCIAL, AF. 08/2019	m³	0,020	449,60	4,80
CPU A	88309 SINAP	PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 08/2019	H	4,867	16,22	122,73
CPU A	88316 SINAP	REVENITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	3,825	10,80	72,79
CPU A	94970 SINAP	CONCRETO FCC - 20MPa, TACAO 1:2,73 TEM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEIO/ BRITA 11 - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 500 L, AF. 05/2021	m³	0,116	46,06	51,38
CPU A	97735 SINAP	PEÇA RETANGULAR PRÉ-FABRICADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAVA DE AÇO APROXIMADA DE 30CM², AF. 01/2018	m³	0,076	2.280,72	179,65
INS	0000462 SINAP	MOOD DE VERMELHO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6118)	UN	26,495	3,60	89,88
INS	0000491 SINAP	DESVALIZANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BOM CALIBRE EMULSIONADA EM AGUA	L	0,007	9,33	0,66
INS	00004517 SINAP	PORTALETE *7,5 X 7,5* CM EM FIBRAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,198	11,51	0,79
INS	0002069 SINAP	5680450 *2,5 X 7,5* CM EM FIBRAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,176	8,12	0,72
INS	00004193 SINAP	TABUA 200x40x20mm *1,5 X 20* CM, EM MACRANDELA/MESSANDEIRA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,032	21,19	1,19
				MO sem IS =>	327,380	228,67
				Valor do BDI =>	146,81	734,07
				Quant. =>	1.000 Preço Total =>	734,07

12.21	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	86916 SINAP	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4"PARA TANQUE - PORMECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2020	UN	1,000	21,51	21,51
CPU A	88267 SINAP	ENCAMARON OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	29,48	3,73
CPU A	88316 SINAP	REVENITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,048	19,30	0,92
INS	00010146 SINAP	FITA VEDA ROSA EM ROLLOS DE 18 MM X 18 MM (L X C)	UN	0,017	3,85	0,14
INS	00011831 SINAP	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" - DJ 3/4" - CDM BRDO PARA MANGUEIRA	UN	1,000	16,72	16,72
				MO sem IS =>	1,49	1,49
				Valor do BDI =>	5,37	26,58
				Quant. =>	6.000 Preço Total =>	215,64

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, RODODUVIDO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR. 216, ZONA URBANA.

VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE/08/2023/SINAPI/2023

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONTADO: 114,00% (ONDA) 71,25% (MES)

PLANTÃO ORÇAMENTARISTA ANALÍTICA RDT: 26,00%

CPU A 9238 SINAPI EQUIPANTE HIDRULICO AUTOMODERNO, COM LANC. TELESCOPICA 40 N. CAPACIDADE MÁXIMA 60 T.

POTENCIA 280 KW - CIL. DURNO, AN. 03/2016

0003705 SINAPI CILDA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TÁMIA

NO sem IS => 55,61 UN 1,000 55,61 NO com IS => 119,98

Valor do BDI => 85,17 Valor com BDI => 4.275,07

Quant. => 2.600 Preço Total => 6.553,74

CPU A 9446 SINAPI REGISTRO DE GARANTA BRUTO, LATÃO, ROSCADA, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 06/2021

8846 SINAPI AVALIAR DE ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

8847 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003146 SINAPI FITA VEDA BOCA EM ROLLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)

0005608 SINAPI REGISTRO GARANTA BRUTO EM LATÃO ROSCADO, BÍTOLA 2" (SER. 1500)

NO sem IS => 5,41 UN 1,000 5,41 NO com IS => 119,98

Valor do BDI => 29,90 Valor com BDI => 149,50

Quant. => 2.000 Preço Total => 209,00

CPU A 9470 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, AF. 06/2016

8846 SINAPI AVALIAR DE ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

8847 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003087 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003088 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003089 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003090 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003091 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003092 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003093 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003094 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003095 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003096 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003097 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003098 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003099 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003100 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003101 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

0003102 SINAPI ADEPTADOR DO BOMBEIRO HIDRULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES

Quant. => 2.000 Preço Total => 58,40

Valor do BDI => 6,94 Valor com BDI => 30,20

Quant. => 2.000 Preço Total => 209,00

Valor do BDI => 29,90 Valor com BDI => 149,50

Quant. => 2.600 Preço Total => 6.553,74

Valor do BDI => 85,17 Valor com BDI => 4.275,07

Quant. => 1.000 Preço Total => 38,09

Valor do BDI => 3,80 Valor com BDI => 1,86

Quant. => 1.000 Preço Total => 38,09

Valor do BDI => 3,80 Valor com BDI => 1,86

Plano 06 de 159 páginas
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 216, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORSE(08/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
MDE: 25,00%

PLANTILHA ORÇAMENTARÍSTICA ANALÍTICA

Valor do BDI =>

9,32

Valor com BDI =>

47,51

Quant. => 2.000 Preço Total => 95,22

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
12.25	ADAPTADOR COM PLANEJ E ANEL DE VERDAÇÃO, PNC SOLUVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE CONTRAÇÃO QUE POSSUA RESERVAÇÃO DE FIBRA/FIBROCEMENTO	UN	1.000	18,54	18,54
CPU A	1				
CPU A	82346 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 06/2016	H	0,136	19,48	2,64
CPU A	82347 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBEJO HORIZONTAL COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,136	24,48	3,32
CPU A	82348 SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBEJO HORIZONTAL COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	UN	1,200	11,32	13,58
CPU A	82349 SINAPI ADAPTADOR PNC SOLUVEL, COM MANGUE E ANEL, DE VERDAÇÃO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	0,046	17,20	0,79
CPU A	82350 SINAPI SOLUÇÃO HIGIENIZADORA / LIMPAVIDUA PARA PNC, FRASCOS COM 1000 CM3	UN	0,011	59,71	0,65
CPU A	82351 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	0,014	1,86	0,02
CPU A	82352 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82353 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82354 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82355 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82356 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82357 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82358 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82359 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82360 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82361 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82362 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82363 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82364 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82365 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82366 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82367 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82368 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82369 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82370 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82371 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82372 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82373 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82374 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82375 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82376 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82377 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82378 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82379 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82380 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82381 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82382 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82383 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82384 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82385 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82386 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82387 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82388 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82389 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82390 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82391 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82392 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82393 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82394 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82395 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82396 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82397 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82398 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82399 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82400 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82401 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82402 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82403 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82404 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82405 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82406 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82407 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82408 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82409 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82410 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82411 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82412 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82413 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82414 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82415 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82416 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82417 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82418 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82419 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82420 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82421 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82422 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82423 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82424 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82425 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82426 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82427 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82428 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82429 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82430 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82431 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82432 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82433 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82434 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82435 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82436 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82437 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82438 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82439 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82440 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82441 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82442 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82443 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82444 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82445 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82446 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82447 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82448 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82449 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82450 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82451 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82452 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82453 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82454 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82455 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82456 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82457 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82458 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82459 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82460 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82461 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82462 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82463 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82464 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82465 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82466 SINAPI LÍQUIDA DE 25 MM, ÁGUA FRIA (180L-560L)	UN	2,470	4,64	11,47
CPU A	82467 SINAPI LÍ				

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 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 OBRAS/ENFERMAGEM QUINILÉTICA

MO sem IS => 17,33
Valor do BDI => 36,65
Valor com IBS => 9.109,800 com IS => 182,28
Valor com IBS => 182,28

13	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	188337,98 Total	
13.1	106679 SIMAR I	INSTALAÇÃO ESQUIVO SANITÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
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, CONELOS, COATERS E FLEXÕES EM PRETO. AF_09/2023	UN	1.000	150,30	150,30	
GRU A	89710 SIMAR	RAMPA DE ESTUJO LONGA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETO, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDADVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1.000	9,92	9,92	
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	UN	1.200	12,66	12,66	
GRU A	89711 SIMAR	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETO, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1.733	23,88	41,40	
GRU A	89712 SIMAR	DOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETO, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, 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	DOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETO, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, 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	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	LN	1.000	5,64	5,64	
GRU A	91191 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS VERTICAIS DE 100 DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALUMÍNIO. AF_09/2015	M	0,580	7,16	3,93	
GRU A	91190 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M	1,183	24,51	28,00	
			MO sem IS =>	30,45	IS =>	34,740	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	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA COZINHA (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC GÊNESE NORMAL, COM TUBOS, CONELOS, COATERS E FLEXÕES EM PRETO. AF_09/2023	UN	1.000	139,65	139,65
GRU A	89712 SIMAR	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETO, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,385	23,09	57,00
GRU A	89711 SIMAR	DOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRETO, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, 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	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	LN	1.000	5,64	5,64
GRU A	91191 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS VERTICAIS DE 100 DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILO EM ALUMÍNIO. AF_09/2015	M	0,550	7,16	3,93
GRU A	91190 SIMAR	TRAVASO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRACADURA METÁLICA TIPO D 1 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M	1,036	24,51	49,00



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)/SINC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS: MÃO DE OBRA: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
BDI: 25,00%

PRELIMINAR CONDICIONANTES MATERIAIS
NO SEM LS => 32,80 LS => 37,200 NO COM LS => 69,90
VALOR DO BDI => 34,91 VALOR COM BDI => 104,56

Quant. => 40,000 Preço Total => 6.982,40

13.3	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit.	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 REDEÇÃO 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	35,26
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	17,66
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	52,86
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	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, DN 50 MM, EM LAJE. AF: 05/2015	M	0,500	3,99	1,99
CPU.A	91175 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC, DN 75 MM, EM LAJE. AF: 05/2015	M	0,200	11,20	2,24
CPU.A	91185 SINAPI	TIPO D 3", FIXADA EM PERFILO EM ALVENARIA. AF: 05/2015	M	1,367	22,39	30,53
CPU.A	91186 SINAPI	ARRANQUEIRA METÁLICA FLEXÍVEL, 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	0,949	24,52	23,25
CPU.A	91187 SINAPI	ARRANQUEIRA METÁLICA RÍGIDA, 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF: 05/2015	M	3,638	21,98	79,85

NO SEM LS => 117,26 LS => 131,340 NO COM LS => 230,69
VALOR DO BDI => 150,60 VALOR COM BDI => 753,02

Quant. => 15,000 Preço Total => 11.205,30

Plano de da 108 Página
Hidraele - Projetos e Serviços LTDA
R. São João, nº 100, Centro, Maracáçumé - MA
Tel: (911) 3123-4567 | 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 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)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
MATERIAL ORÇAMENTARIA VITALITICA

13.4	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	I	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	H	0,399	19,48	7,76
		ADOTAR LINE DE ENCAMBROS OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCAMBROS COMPLETAMENTARES	H	0,399	24,48	9,76
		ADOTAR PASTILAS OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAMBROS COMPLETAMENTARES	UN	0,020	52,70	1,05
		ADOTAR PASTILAS PARA PVC, PRESSÃO COM "SE" GR.	UN	1,000	24,51	24,51
IN6	00020003 SINAP	CAIXA SIFONADA, PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA SIFONADA, BRANCA	UN	0,041	59,71	2,44
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,015	1,86	0,03
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,015	1,86	0,03
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,015	1,86	0,03
IN6	00039383 SINAP	UMA UNIDADE EM POLIUM, GRÃO 100	UN	7,240	NO COM LS =>	13,99
		UMA UNIDADE EM POLIUM, GRÃO 100	UN	11,55	NO COM LS =>	57,77
				Valor do BDI =>		
				Valor com BDI =>		22,000 Preço Total =>
				Quant. =>		1,270,24

13.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	I	89708 SINAP CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 75 MM, JUNTA PLÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM	UN	1,000	181,03	181,03
		RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	H	0,478	18,48	8,83
		ADOTAR LINE DE ENCAMBROS OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCAMBROS COMPLETAMENTARES	H	0,478	24,48	11,69
		ADOTAR PASTILAS OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAMBROS COMPLETAMENTARES	UN	0,007	52,70	3,52
		ADOTAR PASTILAS PARA PVC, PRESSÃO COM "SE" GR.	UN	1,000	70,29	70,29
		CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 75 MM, COM GRELHA SIFONADA, BRANCA	UN	0,104	99,71	6,20
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,018	1,86	0,03
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,018	1,86	0,03
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,018	1,86	0,03
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,018	1,86	0,03
IN6	00039383 SINAP	UMA UNIDADE EM POLIUM, GRÃO 100	UN	7,61	NO COM LS =>	16,29
		UMA UNIDADE EM POLIUM, GRÃO 100	UN	25,25	NO COM LS =>	128,28
				Valor do BDI =>		
				Valor com BDI =>		22,000 Preço Total =>
				Quant. =>		2,778,15

13.6	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	I	89709 SINAP RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDA E INSTALADO EM RAMAL DE	UN	1,000	20,30	20,30
		DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	H	0,185	19,48	3,61
		ADOTAR LINE DE ENCAMBROS OU MONITORIO HIDRÁULICO COM ENCAMBROS COMPLETAMENTARES	H	0,185	24,48	4,54
		ADOTAR PASTILAS OU BOMBEIO HIDRÁULICO COM ENCAMBROS COMPLETAMENTARES	UN	0,005	52,70	0,25
		ADOTAR PASTILAS PARA PVC, PRESSÃO COM "SE" GR.	UN	1,000	12,30	12,30
		RALO SIFONADO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA SIFONADA, BRANCA	UN	0,058	99,71	5,44
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,056	1,86	0,06
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,056	1,86	0,06
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,056	1,86	0,06
		SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, PRESSÃO COM 1000 CM3	UN	0,056	1,86	0,06
IN6	00039383 SINAP	UMA UNIDADE EM POLIUM, GRÃO 100	UN	2,63	NO COM LS =>	5,63
		UMA UNIDADE EM POLIUM, GRÃO 100	UN	5,07	NO COM LS =>	25,37
				Valor do BDI =>		
				Valor com BDI =>		8,000 Preço Total =>
				Quant. =>		202,96

Página 70 de 108 Páginas

Hidraeile-Engenharia e Serviços LTDA

Endereço: Rua A, nº 10, Ananias - CEP: 65.289-000 - São Luís - MA - Brasil

Telefone: (98) 3234 1917 | E-mail: contato@hidraeile.com.br

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 NOVOVIAJADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPV (09/2023) / ORSE(08/2023)/SEC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (HORA) 71,35% (MES)

ROF: 25,00%

MATERIAL ORÇAMENTARISTA ANALISTA

CPV	91792 SINAPV	1	CPV REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIDALGOS, PARA PREFIDOS. AF: 10/2015	M	1,000	69,32	69,32
CPV.A	89711 SINAPV	1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	M	1,000	18,69	18,69
CPV.A	89724 SINAPV	1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	0,858	0,03	7,57
CPV.A	89726 SINAPV	1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	0,709	0,03	6,94
CPV.A	89752 SINAPV	1	LUNA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	UN	6,292	6,52	1,90
CPV.A	89783 SINAPV	1	EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	UN	0,312	12,85	4,00
CPV.A	90436 SINAPV	1	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDADVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	0,280	11,00	3,29
CPV.A	90437 SINAPV	1	TUBO EM ALUMÍNIO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,261	7,02	1,03
CPV.A	90443 SINAPV	1	TUBO EM ALUMÍNIO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,261	13,85	3,68
CPV.A	90453 SINAPV	1	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE, AF: 05/2015	UN	0,222	3,58	0,78
CPV.A	90466 SINAPV	1	CHUVEIROMENTO LÍQUIDO EM ALUMÍNIO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,261	13,85	3,68
CPV.A	91185 SINAPV	1	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COPRÉ DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRACADERIA METÁLICA TUBO DE 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE, AF: 05/2015	UN	0,802	22,34	17,92
CPV.A	91190 SINAPV	1	CHUVEIROMENTO PONTUAL EM PISAPÁGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, AF: 05/2015	M	0,261	13,85	3,68
				Quant. =>	71,000	Preço Total =>	6.192,45
				Valor LS =>	18,58	Valor com LS =>	2,50
				Valor BDI =>	17,23	Valor com BDI =>	39,27
							86,05

13.B	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor limite	Total
CPV	91793 SINAPV	1	CPV REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIDALGOS PARA, PREFIDOS. AF: 10/2015	M	1,000	90,35	90,35
CPV.A	89712 SINAPV	1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	M	1,000	23,89	23,89
CPV.A	89721 SINAPV	1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	1,432	14,04	14,96
CPV.A	89722 SINAPV	1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	1,499	14,67	21,99
CPV.A	89753 SINAPV	1	LUNA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	1,292	6,03	10,34
CPV.A	89794 SINAPV	1	EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	0,070	22,62	1,58
CPV.A	89794 SINAPV	1	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	0,028	4,93	0,13
CPV.A	89813 SINAPV	1	LUNA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREFIDAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF: 08/2022	LN	0,172	34,87	5,99
CPV.A	90437 SINAPV	1	TUBO EM ALUMÍNIO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE	UN	0,042	5,44	0,23
CPV.A	90494 SINAPV	1	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF: 05/2015	UN	0,107	20,81	2,23
CPV.A	90467 SINAPV	1	CHUVEIROMENTO LÍQUIDO EM ALUMÍNIO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF: 05/2015	M	0,107	20,81	2,23

Página 71 de 108 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 SINAPV (09/2023) / ORÇAMENTO SINAPV (10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HOLIA) 71,95%(MES)
BDI: 25,00%

PLANILHA COMPLEMENTAR Nº 11/2023

CPV A	9186 SINAPV	FORNADÃO 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, FORNADA DIRETAMENTE NA LAJE, AF. 05/2015	M	0,035	24,51	0,80
CPV A	9190 SINAPV	CHUVEIRO DE TUBO EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM, AF. 05/2015	LN	0,172	13,54	2,30
CPV A	9122 SINAPV	FORNADÃO EM ALVENARIA PARA FORNADÃO DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF. 05/2015	M	0,007	7,80	0,81
			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 =>		24.237,03

13.10	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Total
CPV	91795 SINAPV I	(CPV 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/ PREDIOS, AF. 10/2015	M	1,000	67,21	67,21
CPV A	8974 SINAPV	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	33,27	6,14
CPV A	8976 SINAPV	JORNÃO DE 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
CPV A	8978 SINAPV	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
CPV A	89778 SINAPV	LUNA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO PREDIAL, AF. 08/2022	LN	0,098	15,04	1,47
CPV A	89796 SINAPV	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
CPV A	89797 SINAPV	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
CPV A	89800 SINAPV	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	14,18
CPV A	89801 SINAPV	JORNÃO DE 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	27,51	0,23
CPV A	89802 SINAPV	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	UN	0,239	15,76	3,76
CPV A	89833 SINAPV	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	2,49
CPV A	89834 SINAPV	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
CPV A	89846 SINAPV	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
CPV A	89851 SINAPV	JORNÃO DE 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
CPV A	89855 SINAPV	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	17,52	2,21
CPV A	89861 SINAPV	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
CPV A	90418 SINAPV	FORNADÃO EM SUBCOLETOR ABERTO DE ESGOTO SANITÁRIO, AF. 05/2015	LN	0,100	50,84	5,09
CPV A	90415 SINAPV	FORNADÃO EM TUBO DE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM, FORNADÃO NA LAJE, AF. 05/2015	LN	0,232	7,78	1,86
CPV A	91187 SINAPV	FORNADÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DNVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADOURA METÁLICA TIPOVEL 18 MM, FORNADA DIRETAMENTE NA LAJE, AF. 05/2015	M	0,126	21,96	2,72

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)/SINAPI/2023) BDI: 23,00%
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,25%(MÉS)
PLANTÃO ORÇAMENTARIE ANALÍTICA

QUANT. =>	UN	11,23	0,100	26,90	2,03
NO SEM LS =>	LS =>	11,23	12,020	NO COM LS =>	24,05
Valor do BDI =>	Valor com BDI =>	16,90	14,90	Valor com BDI =>	84,01
Quant. =>	249,510	Preço Total =>	20.901,33		

13.11	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.11	104351 SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PNC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDAVEL, PONTAMENTO E INSTALADO EM PRIMAIDA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF 08/2022	UN	1,000	19,61	19,61
CPU	83308 SINAPI	ACORDO DE LICITAÇÃO OU CONHECIMENTO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	15,48	0,64
CPU A	83637 SINAPI	ENCARGOS OU RENOVO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	24,48	1,02
CPU A	8302012 SINAPI	ADQUIÇÃO PLASTICO PARA PVC, RAÍSSO COM "BOM" GR	UN	0,017	52,70	0,88
IME	8302012 SINAPI	SOLUÇÃO HERRAMENTA / LIMPADORA PARA PVC, RAÍSSO COM 1000 CM3	UN	0,026	59,71	1,55
IME	8303833 SINAPI	LIXA DURA EM FOLHA, GRÃO 100	UN	0,031	1,86	0,05
IME	8303530 SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, 75 MM, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	1,000	15,30	15,30
			LS =>	0,66	1,42	0,94
			Valor com BDI =>	4,90	0,760	24,51
			Quant. =>	2,000	Preço Total =>	49,02

13.12	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.12	97900 SINAPI	CAPA ENTERADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO,	UN	1,000	412,28	412,28
CPU	106475 SINAPI	DRENOS DE INTERMIO: 0,80x0,80x0,80 M PARA DE DE ESGOTO, AF 12/2020	m²	0,073	743,88	54,15
CPU A	106475 SINAPI	INTERMEDIANTE, MURDO DE ALVENARIA DE CIMENTO E AREIA, MEDIDA ÚNICA, COM ADIÇÃO DE	m²	0,810	5,68	4,60
CPU A	5078 SINAPI	RETELAÇÃO PARA SANEAMENTO, MURDO DE ALVENARIA DE CIMENTO E AREIA, MEDIDA ÚNICA, COM ADIÇÃO	CHT	0,018	54,67	0,97
CPU A	5078 SINAPI	ESCANUDO PARA 1,43 M - COM ADIÇÃO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (ÚNICA) PARA CIMENTO COMERCIAL,	m²	0,015	449,05	6,64
CPU A	83716 SINAPI	ESCANUDO PARA 1,43 M - COM ADIÇÃO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (ÚNICA) PARA CIMENTO COMERCIAL,	m²	1,588	75,22	89,99
CPU A	84109 SINAPI	PREMISO COM BLOCOS DE CONCRETO	H	2,804	19,30	54,11
CPU A	84109 SINAPI	PREMISO COM BLOCOS DE CONCRETO	m³	0,074	461,85	32,07
CPU A	97970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TIPOCO 12,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO) AREIA MÉDIA (BETA 1) - PREPARO	m³	0,045	2.289,72	102,17
CPU A	97970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TIPOCO 12,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO) AREIA MÉDIA (BETA 1) - PREPARO	UN	20,762	2,60	53,97
IME	8300069 SINAPI	BLINDAGEM DE VEDADO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CABOTE C - NBR 6181)	L	0,005	9,33	0,05
IME	8300449 SINAPI	DESLIZANTE PROTETOR PARA PAVIMENTO DE MADEIRA, DE BASTA EPLASTOMÉRICA EM FOLHA	M	0,118	11,91	1,41
IME	8300449 SINAPI	FORTALECIMENTO 2,5 X 2,5 CM EM FIBRAS, MISTO OU EQUIVALENTE DA BETA - BETA	M	0,141	4,17	0,58
IME	8300560 SINAPI	SABÃO DE AÇO LIQUIDO COM CARGA 12 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	Kg	0,013	20,06	0,25
IME	8300619 SINAPI	TUBO VIVO AMPLIADA 4,5 X 30 CM EM MADEIRAS/ALUMINUM/ANELIN OU EQUIVALENTE DA	M	0,442	21,19	9,35
		REGIMO - BETA				
			NO SEM LS =>	70,11	89,100	167,21

Folha 73 de 159 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) / ORESE(08/2023)/SQC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO PRECONIZADO : 114,08%(HORA) 71,35%(MES)
BDI: 25,00%

PLANEJAMENTO ORÇAMENTARIA PRELIMINAR

Valor do BDI =>

103,07

Valor com BDI =>

515,38

Quant. =>

4.000 Preço Total => 2.001,46

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.113					
CPV	9810V/ SINAPI CARÇA DE CONCRETO ARMADO PARA LAJE RETANGULAR EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERIAS = 0,20X0,4 M, ALTURA ÚTIL DE 0,8 M. AF 12/2020	UN	1.000	251,25	251,25
CPV.A	10907S SINAPI MANEIO E TRANSPORTE DE BLOCO DE CONCRETO E AREIA MÉDIA ÚTIL COM ADOÇÃO DE	m³	0,652	243,86	160,90
CPV.A	10163S SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MENOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	0,390	3,66	1,46
CPV.A	87316 SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	0,012	441,06	5,16
CPV.A	8829J SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	2,625	25,22	66,20
CPV.A	8816E SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	2,653	15,30	39,80
CPV.A	99970 SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	0,022	441,06	9,65
CPV.A	97723 SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	0,013	3.147,85	41,55
JMS	000050 SINAPI BLOCO DE VEDACÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CLASS. C - NBR 6150)	UN	10.139	2,60	42,01
JMS	000049 SINAPI BLOCO DE VEDACÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CLASS. C - NBR 6150)	L	0,600	9,33	0,02
JMS	000048 SINAPI BLOCO DE VEDACÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CLASS. C - NBR 6150)	M	0,650	11,91	0,26
JMS	000047 SINAPI BLOCO DE VEDACÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CLASS. C - NBR 6150)	M	0,670	4,17	0,28
JMS	000046 SINAPI BLOCO DE VEDACÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CLASS. C - NBR 6150)	KG	0,006	80,06	0,12
JMS	000045 SINAPI BLOCO DE VEDACÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 29 CM (CLASS. C - NBR 6150)	M	0,221	21,19	4,67
	REGIÃO - BRUTA				
	MO SEM I.S. =>		49,64		106,88
	Valor do BDI =>		62,81		154,05
	Quant. =>		26.000	Preço Total =>	8.169,56

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.114					
CPV	98070 SINAPI TANQUE ELÉTRICO RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERIAS: 1,0 X 4,0 X 1,0 M, VOLUME ÚTIL: 12288 L (999,96 CONTEINIMENTOS). AF 12/2020	UN	1.000	12.870,70	12.870,70
CPV.A	10163S SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	0,969	160,01	153,77
CPV.A	87316 SINAPI PREPARO DE BARRA DE FERRO COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	CPV	0,304	135,04	27,58
CPV.A	2079J SINAPI CIMENTO PORTLAND 40 MPa	CPV	0,415	54,67	22,76
CPV.A	87316 SINAPI CIMENTO PORTLAND 40 MPa	m³	0,261	440,05	117,02
CPV.A	8829J SINAPI AREIA MÉDIA ÚTIL COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	H	91,098	25,22	2.297,48
CPV.A	8816E SINAPI AREIA MÉDIA ÚTIL COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	H	71,577	19,30	1.381,43
CPV.A	99970 SINAPI AREIA MÉDIA ÚTIL COM LAMINA MAIOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m³	3,469	546,11	1.884,95
CPV.A	9995J SINAPI DOCUMENTAÇÃO DE COTA SUPERIOR OU DE COTA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 09/2021	m²	0,272	944,21	256,95



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)/SNC(16/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS)
BDI: 23,00%

PLANTINHA CONCRETIZADA MINUTICA

Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
00004802 SINAPI	DESHIDRANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE GAZE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	1	0,017	0,48
00004801 SINAPI	PORTALETE *7,5 X 7,5* CM EM FIBRAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1	0,798	11,91
00004517 SINAPI	SARVAO *2,5 X 7,5* CM EM FIBRAS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1	0,950	4,17
00005069 SINAPI	PARQUE DE AÇO INOXIDO COM CARBETA 12 X 27 CM 1/2 X 11	1	0,084	20,46
00006193 SINAPI	TABUA MDO AVANÇADA *25 X 20* CM, EM MACRANODON/VASSOURA/MACULADA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	1	2,981	21,30
00007258 SINAPI	TUOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	1	4188,410	2.818,97
		Valor do BDI =>	1.986,74	4.057,50
		Valor do BDI =>	3.217,67	16.088,37

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
13.15	98076 SINAPI	FILTRO AMPLIADO RETANULAR, 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 BRITA, LANCAMENTO MECANIZADO, AF 08/2020	UN	1,000	13.595,88	13.595,88
	10184 SINAPI	RETROSCAVAGEM SOBRE RODAS COM CARREGADERA, TRACAO 4x4, POTENCIA LIT, 88 HP, CACUMBA CARRER, CAP. MIN. 1 M3, CACUMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6,676 KG, PROTEÇÃO DE ESCAMADA MAX. 4,37 M - CIP DUBINO, AF 08/2014	CHP	1,691	135,04	228,37
	5879 SINAPI	CARRER, CAP. MIN. 1 M3, CACUMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6,676 KG, PROTEÇÃO DE ESCAMADA MAX. 4,37 M - CIP DUBINO, AF 08/2014	CHP	3,407	54,67	186,42
	07316 SINAPI	ALCANTARAS TRACAO 1:4 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNIDA) PARA CHAVESCO CONVENCIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	m³	0,208	448,05	93,45
	86308 SINAPI	PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	m³	71,835	25,22	1.811,68
	86316 SINAPI	PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	m³	56,492	19,30	1.093,13
	86628 SINAPI	SERVINTE COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	m²	2,002	948,23	1.921,29
	86955 SINAPI	ALCANTARAS TRACAO 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO	m³	0,528	944,73	498,80
	86988 SINAPI	ALCANTARAS TRACAO 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UNIDA, PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	m³	16,289	10,15	166,49
	92767 SINAPI	ALCANTARAS TRACAO 1:3 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UNIDA, PREPARO MECANICO COM BETONERA 400 L, AF 08/2015	m³	52,148	15,05	796,48
	94970 SINAPI	MONTAGEM, AF 08/2022	m²	2,052	441,86	894,69
	96636 SINAPI	MONTAGEM, AF 08/2022	m²	5,280	80,55	425,83
	97755 SINAPI	MONTAGEM, AF 08/2022	m²	1,385	2.280,72	3.158,11
	00002692 SINAPI	PEÇA RETANULAR PRE-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAMO DE AÇO APROXIMADA DE 30CM*H, AF 01/2018	L	0,036	9,33	0,30

Quant. => 1,000 Preço Total => 16.088,37

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) / ORÇ(01/2023)/SIC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERADO - 114,08% (INSS) 71,35% (FGTS)

MOB: 25,00%

PLANTÃO ORÇAMENTARISTA VITALÍCIA

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	0000457 SINAPI	SPERANO *3,3 X 2,4* CH EM PAINEL, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	6,924	4,17	3,05
MS	0000470 SINAPI	FIBRA BRITADA N. 6, OU PEDREGO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PLOTADO/COMBECOR, SEM FLETE	M ³	4,396	9,71	511,07
MS	0000069 SINAPI	FIBRO DE AÇO FOLDO COM CORDÃO 17 X 27 (2 LIT X 11)	KG	0,082	20,08	1,64
MS	0000159 SINAPI	TRELA MDO AVESSELADA *2,5 X 20* CH, EM MICROALUMINUM/ALUMINUM/ALUMINUM, ANELMIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M ²	2,898	21,19	61,40
MS	0000729 SINAPI	TITULO: CREAMINHO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CH IL X A X C	UN	2917,501	6,71	1.955,02
			LS =>	2811,720	MO com LS =>	4.510,74
			Valor do BDI =>	3.398,07	Valor com BDI =>	16.094,85

Quant. => 1.000 Preço Total => 16.094,85

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 M ² (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. 09/2019	m ³	3,061	743,88	2.277,23
CPV.A	10025 SINAPI		PREPARO DE FUBO DE VAIA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MECANIZADO, AF. 06/2020	m ³	1,159	137,65	147,79
CPV.A	5678 SINAPI		BETONOSCUMBERA SOBRE BLOCOS COM CLASSIFICAÇÃO, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIT, 88 HP, CILINDRAÇÃO, CAP. MÍN. 1193, CILINDRAÇÃO, CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL, MÍN. 6.574 KG, PROPRIEDADE ESCALONADO MÍN. 4,37 M - CIP DILUÍDO, AF. 06/2014	CHP	0,840	135,04	113,48
CPV.A	5679 SINAPI		BETONOSCUMBERA SOBRE BLOCOS COM CLASSIFICAÇÃO, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIT, 88 HP, CILINDRAÇÃO, CAP. MÍN. 1193, CILINDRAÇÃO, CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL, MÍN. 6.574 KG, PROPRIEDADE ESCALONADO MÍN. 4,37 M - CIP DILUÍDO, AF. 06/2014	CHL	1,273	94,67	93,82
CPV.A	8039 SINAPI		EXCAVAÇÃO MÍN. 4,37 M - CIP DILUÍDO, AF. 06/2014	H	40,836	35,22	1.438,94
CPV.A	8040 SINAPI		PREPARO COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	73,729	15,30	1.128,96
CPV.A	80995 SINAPI		SERVENTE COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	m ²	0,332	994,71	299,74
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	97,75
CPV.A	96536 SINAPI		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA VIBRANTE, EM VIBRATÓRIA SEQUENCIAL, E=25 MM, 4 UTILIZADORES, AF. 08/2017	m ³	3,120	80,65	251,62
CPV.A	97705 SINAPI		FIBRA REFORÇADORA PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 150 LITROS, VIGA DE AÇO APROXIMADA DE 30CMX30CM, AF. 01/2018	m ³	0,668	2.280,72	1.509,66
MS	0000470 SINAPI		FIBRA BRITADA N. 0, OU PEDREGO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PLOTADO/COMBECOR, SEM FLETE	m ³	3,062	94,71	289,03
MS	0000729 SINAPI		TITULO: CREAMINHO MACIÇO COMUM *5 X 10 X 20* CH IL X A X C	UN	6396,335	0,73	4.682,14
			Valor do BDI =>	LS =>	2234,230	4.152,15	17.132,17
			Valor com BDI =>	Valor com BDI =>	3.594,75	17.132,17	

Quant. => 1.000 Preço Total => 17.523,27

13.17	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV	099112 SINAPI		TAMPÃO FERRO FUNDIDO CIRCULAR T33 - 66CM	UN	1,000	534,77	534,77
CPV.A	80347 SINAPI		AVULSO DE BENTONITA COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	3,624	21,95	79,54
CPV.A	80348 SINAPI		ELECTRUCISTA COM ENCARÇOS COMPLEMENTARES	H	1,813	27,98	50,60
MS	007732 SINAPI		TAMPÃO FERRO FUNDIDO CIRCULAR T33 66cm	UN	1,000	460,33	460,33
			Valor do BDI =>	LS =>	52,830	460,33	99,14

Figura 09 de 103 Página

Hidrafele - Engenharia e Serviços LTDA

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (91) 3238-9477 | 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 HODIÓVARO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇESTO(2023)/SAC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS MAO DESCONHECIDO : 114,00%(HOJA) 71,35%(MES)
ENCARGOS SOCIAIS MAO DESCONHECIDO : 114,00%(HOJA) 71,35%(MES)

BOI 25,00%
PLANTILHA ORÇAMENTARIAL ANALÍTICA

Valor do BOI => 113,60

Valor com IPI =>

656,96

Quant. => 3.000 Preço Total => 3.000,00

13.18	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
GRU	0453461 BRC	ROLO ARACAXI FERRO TUBUNDO 150mm	UN	1.000	78,37	78.37
CPU A	86247 SINAPI	ARACAXI FERRO TUBUNDO 150MM	H	0,791	19,48	15,11
CPU A	86247 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HODIÓVARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,171	24,48	28,60
INS	000215 BRC	SAO GREGO ARACAXI FERRO TUBUNDO 150MM	UN	1.000	24,50	24.50
			LS =>	18,360	NO COM LS =>	34,27
				18,01	Valor com IPI =>	32,79
				18,09		32,96
						97,96
						1.552,26

13.19	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	89580 SINAP	TUBO PVC, SERIE R, AGUA KLIVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM COMPUTORES	M	1.000	59,40	59.40
CPU A	89580 SINAPI	VERTICAIS DE AGUA PLUVIAIS, AF 08/2022	H	0,131	19,48	2,56
CPU A	89580 SINAPI	MULTIPLA DE ENCAIXAS OU BOMBEIO HODIÓVARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,131	24,48	3,20
CPU A	89580 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HODIÓVARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	1,005	51,71	53,53
INS	0003835 SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESCOTO OU AGUA PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	UN	0,007	1,86	0,13
			LS =>	2,390	NO COM LS =>	4,46
				2,08	Valor com IPI =>	74,25
				14,85		74,25
						104.000 Preço Total => 7.272,00

13.20	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	63356 SINAP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,20 M, AF 02/2023	m²	1.000	76,35	76.35
CPU A	88316 SINAPI	SEMENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	LS =>	3.956	10,30	54,60
				20,120	NO COM LS =>	54,60
				19,58	Valor com IPI =>	95,49
						113.360 Preço Total => 1.084,08

13.21	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
CPU	90702 SINAP	TUBO DE PVC COBRIBUDO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO, DN 200 MM,	M	1.000	99,51	99.51
CPU A	88246 SINAPI	JUNTA ELÁSTICA - FORNIMENTO E ASSENTAMENTO, AF 01/2021	H	0,113	12,63	1,43
CPU A	88316 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,113	19,80	2,25
CPU A	0000306 SINAPI	SEMENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,167	19,80	3,30
INS	00020076 SINAPI	AREIA, BOMBEADA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOIRA DE ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7382)	UN	0,017	21,75	0,36
			LS =>	21,75	NO COM LS =>	0,36
				21,75	Valor com IPI =>	0,36
						1.560
						87,32
						91,89
						1,630
						1,630
						1.084,08

Plano 77 de 100 Páginas

Hidraeile Projetos e Serviços LTDA

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

Telefone: (98) 3333-1111 | E-mail: contato@hidraeile.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, REODIVULADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPF (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SINAPF(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (HÓTEL) 71,95% (PES) BDI: 28,00%

CP/LA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL
CP/LA 8839 SINAPF	PREPARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,568	75,22	81,99
CP/LA 88316 SINAPF	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,894	19,35	56,11
CP/LA 88628 SINAPF	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM RETENÇÃO 400 L, AF. 08/2019	m ³	0,073	590,21	39,76
CP/LA 94970 SINAPF	CONCRETO FCK - SIMPLE, TRACO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA BRUTA 1) - PREPARO MECÂNICO COM RETENÇÃO 600 L, AF. 03/2021	m ³	0,094	461,86	32,87
CP/LA 97735 SINAPF	PEÇA RETANGULAR PREFABRICADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAMANHO DE ACO APROXIMADA DE 30x40x18, AF. 01/2018	m ³	0,045	2.380,72	102,17
MS	BLOCO DE VITRIFICADO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6116)	UN	20,362	2,60	52,92
MS	PRE-ESTRUTURANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BAIXE CATEGORIA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,265	1,03	0,27
MS	MONTEANTE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE EM REGO - BRUTA	M	0,108	4,17	0,45
MS	SARRO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE EM REGO - BRUTA	M	0,741	20,05	0,29
MS	PREÇO DE ACO FOLDO COM CANTA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	KG	0,012	21,18	0,26
MS	TABUA MÃO APARELHADA *1,5 X 20* CM, EM MACARANDUBÁ MASSARUCUBA, ANDELAU OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,140	11,89	0,33

NO sem LS -> 77,95
VALOR COM BDI -> 94,97
Valor com BDI -> 156,87
497,35

Quant. => 1.500 Preço Total => 3.973,88

CP/LA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL
CP/LA 97951 SINAPF	CALDA PARA BOCA DE Lobo CONBINADA COM GELATINA RETANGULAR, EM ALTERNATIVA COM TUDOLOS	UM	1,400	2.857,64	2.857,64
CP/LA 101617 SINAPF	CRAMÍLICOS MACIOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2x1x1,2 M, AF. 12/2020	m ²	2,860	2,80	5,82
CP/LA 3078 SINAPF	PREPARO DE FUNDO DE VIA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF. 08/2020	Cm ²	0,653	135,04	7,13
CP/LA 3079 SINAPF	RETROSCAVAMENTO SOBRE RIGIDS COM CARGA ÚNICA, TRACO 1:4, POTENCIA LÍQ. 88 HP, C/QUINA	Cm ²	0,108	54,67	5,87
CP/LA 67316 SINAPF	RETOSCAVAMENTO SOBRE RIGIDS COM CARGA ÚNICA, TRACO 1:4, POTENCIA LÍQ. 88 HP, C/QUINA	m ³	0,039	490,95	20,40
CP/LA 8839 SINAPF	PREPARO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,789	75,22	471,34
CP/LA 88316 SINAPF	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,717	19,35	281,61
CP/LA 88628 SINAPF	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM RETENÇÃO 400 L, AF. 08/2019	m ³	0,758	596,21	412,97
CP/LA 89935 SINAPF	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM RETENÇÃO 400 L, AF. 08/2019	m ³	0,186	994,71	112,02
CP/LA 89938 SINAPF	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA BRUTA 1) - PREPARO MECÂNICO COM RETENÇÃO 600 L, AF. 03/2021	KG	3,132	39,18	111,69
CP/LA 94970 SINAPF	CONCRETO FCK - SIMPLE, TRACO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA BRUTA 1) - PREPARO MECÂNICO COM RETENÇÃO 600 L, AF. 03/2021	m ³	0,277	411,88	122,48
CP/LA 96136 SINAPF	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERVAÇO, E-35	m ³	1,800	80,65	87,10
CP/LA 97735 SINAPF	PEÇA RETANGULAR PREFABRICADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAMANHO DE ACO APROXIMADA DE 30x40x18, AF. 01/2018	m ³	0,062	2.380,72	140,49
MS	DESINCRUSTANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BAIXE CATEGORIA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,011	9,17	0,05
MS	PONTALITE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE EM REGO - BRUTA	M	0,225	11,91	2,22
MS	SARRO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,273	4,17	1,13
MS	PREÇO DE ACO FOLDO COM CANTA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	KG	0,024	20,06	0,48

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 - BRUTA	M	0,856	21,00	18,13
MS <th>0002730 SINAP</th> <th>TUBO DE CONCRETO ARMADO COMUM, 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 COMUM, 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-FIO 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-FIO 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		753,19
			Valor de RT =>	714,41		1.372,05
			Quant. =>	406,069	960,000	1.372,05
			Valor com RT =>			28.576,40

14.1 Instalação de Climatização

MS	0003239 SINAP	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM BANHA DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO COM CONDENSADORA INTEGRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1,000	59,48	59,48
MS <th>0003240 SINAP</th> <th>PEÇA DE ENCAIXAMENTO DE ENCAIXAMENTO OU BORNHEO HIDRULICO COM ENCAIXOS COM ENTOROTOS</th> <th>H</th> <th>0,061</th> <th>18,48</th> <th>1,10</th>	0003240 SINAP	PEÇA DE ENCAIXAMENTO DE ENCAIXAMENTO OU BORNHEO HIDRULICO COM ENCAIXOS COM ENTOROTOS	H	0,061	18,48	1,10
MS <th>0003241 SINAP</th> <th>TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 1/2", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS</th> <th>M</th> <th>1,025</th> <th>37,30</th> <th>38,08</th>	0003241 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 <th>0003242 SINAP</th> <th>TUBO DE BOMBACA ELASTOMERICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULAÇÃO, DN 1/2" (22 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,029W/mK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000</th> <th>M</th> <th>1,021</th> <th>18,35</th> <th>18,73</th>	0003242 SINAP	TUBO DE BOMBACA ELASTOMERICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULAÇÃO, DN 1/2" (22 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,029W/mK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000	M	1,021	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

MS	0003741 SINAP	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM BANHA DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO COM CONDENSADORA INTEGRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1,000	47,63	47,63
MS <th>0003742 SINAP</th> <th>PEÇA DE ENCAIXAMENTO DE ENCAIXAMENTO OU BORNHEO HIDRULICO COM ENCAIXOS COM ENTOROTOS</th> <th>H</th> <th>0,057</th> <th>19,48</th> <th>1,10</th>	0003742 SINAP	PEÇA DE ENCAIXAMENTO DE ENCAIXAMENTO OU BORNHEO HIDRULICO COM ENCAIXOS COM ENTOROTOS	H	0,057	19,48	1,10
MS <th>0003743 SINAP</th> <th>TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 3/8", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS</th> <th>M</th> <th>1,021</th> <th>37,50</th> <th>38,08</th>	0003743 SINAP	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, D = 3/8", E = 0,29 MM, PARA AR-CONDICIONADO, INSTALAÇÕES CAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,021	37,50	38,08
MS <th>0003744 SINAP</th> <th>TUBO DE BOMBACA ELASTOMERICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULAÇÃO, DN 3/8" (20 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,029W/mK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10,000</th> <th>M</th> <th>1,025</th> <th>16,70</th> <th>17,05</th>	0003744 SINAP	TUBO DE BOMBACA ELASTOMERICA FLEXÍVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULAÇÃO, DN 3/8" (20 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,029W/mK, VAPOR DE AGUA 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	1.590,60
			Valor com RT =>			28.576,40

14.3

MS	00086 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
			Quant. =>	20,000		127,20
			Valor com RT =>			28.576,40

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 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%(HORA) 71,35%(MES)
PLANTÃO ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

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	1.714,49	1.714,49
	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
	MS	000010 SBC	KG	1,000	196,46	196,46
	MS	000007 SBC	UM	1,000	494,00	494,00
	MS	000100 SBC	m²	0,042	70,91	2,97
	MS	001901 SBC	UM	136,000	0,40	60,80
	MS	006436 SBC	M	2,000	9,24	18,48
	MS	006889 SBC	UM	1,000	30,98	30,98
		TAMPÃO INCLINADO ARTICULADO F. 60x60cm	UM	260,200	8,62	2.242,73
			LS ->		NO com LS ->	
			LS ->	229,67	428,74	2.142,73
			Valor com RDT ->			
			Quant. =>	1,000	Preço Total =>	2.142,73

15.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	07386 SINAP	BOLETO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUILADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PÁRA 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	0,473	24,48	11,57
	MS	0003198 SINAP	UM	0,017	14,20	0,24
	MS	0003198 SINAP	UM	1,000	35,72	35,72
	MS	0003198 SINAP	UM	0,004	42,21	0,16
	MS	0003780 SINAP	UM	15,670	1,50	23,50
		FERRÃO ANTI-DRENAGEM PARA METROS (CONEXÃO)	UM	1,000	28,78	28,78
			LS ->		NO com LS ->	
			LS ->	13,91	18,62	93,11
			Valor com RDT ->			
			Quant. =>	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 ROSQUILADA, DN 65 (2 1/2), 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	0,532	19,48	10,16
	CPUL A	BRQS SIVAP	H	0,532	24,48	12,77
	MS	0003198 SINAP	UM	0,027	14,20	0,38
	MS	0003198 SINAP	UM	1,000	99,74	99,74
	MS	0003780 SINAP	UM	0,003	42,21	0,12
		FERRÃO ANTI-DRENAGEM PARA METROS (CONEXÃO)	UM	0,490	37,84	18,61
			LS ->		NO com LS ->	
			LS ->	0,32	30,75	153,95
			Valor com RDT ->			
			Quant. =>	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 BASTAÇOS NO SINAPI (09/2023) / ORÇ (09/2023) / SINCI (10/2023) RDE: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS MAIO DESONERADO: 114,00% (MELIA) 71,55% (PES) P/ANEXO CONCOMITANTE NAVAL TITIA

15.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
15.5	92373 SINAP	1	UN	1,000	59,86	50,86
		ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 10/2020				
		8026/ SINAP	H	0,300	19,46	11,33
		8030/ SINAP	H	0,300	21,46	14,24
		80001368 SINAP	UN	0,019	24,20	0,26
		80001368 SINAP	UN	1,000	24,82	24,82
		80001368 SINAP	UN	0,003	42,21	0,21
		80001368 SINAP	UN	16,580	MO com IS =>	19,85
					MO com BDI =>	61,57
					Valor do BDI =>	12,71
					Valor com BDI =>	12,71
					Quant. =>	3,000 Preço Total =>
						190,72

15.6	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
15.6	92377 SINAP	1	UN	1,000	92,14	92,14
		1	UN	1,000	92,14	92,14
		ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 10/2020				
		8026/ SINAP	H	0,726	19,46	14,33
		8030/ SINAP	H	0,726	21,46	18,01
		80001368 SINAP	UN	0,005	14,20	0,42
		80001368 SINAP	UN	1,000	59,09	59,09
		80001368 SINAP	UN	0,007	42,21	0,29
		80001368 SINAP	UN	13,380	MO com IS =>	25,10
					Valor com BDI =>	115,17
					Valor do BDI =>	23,03
					Valor com BDI =>	23,03
					Quant. =>	4,000 Preço Total =>
						400,06

15.7	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
15.7	055700 SINAP	1	UN	1,000	565,16	565,16
		1	UN	1,000	565,16	565,16
		PRESSOSTATO ALTA/Baixa COM REARME MANUAL REF. KP15				
		8026/ SINAP	H	1,611	19,46	31,36
		8030/ SINAP	H	1,611	21,46	34,53
		80001368 SINAP	UN	1,000	495,35	495,35
		80001368 SINAP	UN	29,290	MO com IS =>	54,96
					Valor do BDI =>	141,54
					Valor com BDI =>	141,54
					Quant. =>	1,000 Preço Total =>
						707,70

15.8	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
15.8	10895 ORSE	1	UN	1,000	95,51	95,51
		1	UN	1,000	95,51	95,51
		Fornecimento e assentamento de tel de redução de ferro galvanizado de 2" x 1"				
		10948 ORSE	H	0,320	1,24	1,38
		10954 ORSE	H	0,320	1,45	1,35
		80002696 SINAP	H	6,320	19,20	7,10
		80002696 SINAP	H	6,320	13,57	5,02
		80006111 SINAP	UN	1,000	80,66	80,66
		80006111 SINAP	UN	6,460	MO com IS =>	12,12
					Valor do BDI =>	5,66
					Valor com BDI =>	5,66
					Quant. =>	1,000 Preço Total =>
						707,70

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 SINAPI (09/2023) / DNSE/08/2023/SBC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
RDT: 26,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA ANALÍTICA

Valor do RDT =>

23,67

Valor com RDT =>

115,30

Quant. =>

2.000 Preço Total =>

230,76

15.9	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	1000 ORSE	Fornecimento e assentamento de tubos de redução de ferro galvanizado de 3/4" x 1/2"	un	1.000	23,92	23,92
CPU A	1054 ORSE	Encargos Complementares - Serviço	n	0,170	2,74	0,61
CPU A	1054 ORSE	Encargos Complementares - Transporte	n	0,170	3,65	0,62
DSE	0000106 SINAPI	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (INCLUSIVE)	H	0,170	58,20	3,26
DSE	0000111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	H	0,170	15,57	2,30
DSE	0000302 SINAPI	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 80º, DE 3/4" X 1/2"	UN	1.000	17,11	17,11
			LS =>	2,60	HO com LS =>	5,50
				5,98	Valor com RDT =>	29,50
					Valor do RDT =>	
					3.000 Preço Total =>	89,70

15.10	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	95697 SINAP	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE	M	1.000	106,61	106,61
CPU A	88248 SINAP	ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Mº 10/2020	H	0,080	19,46	1,55
CPU A	88248 SINAP	ALUMIN. DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	24,48	1,95
CPU A	88317 SINAP	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	25,87	2,06
CPU A	88317 SINAP	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	1,039	97,26	101,65
DSE	0002082 SINAP	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E = 3,60 MM, SCH40E 40, 4,05 KG/M	LS =>	1,95	HO com LS =>	4,27
				20,65	Valor com RDT =>	131,26
					Valor do RDT =>	
					1.000 Preço Total =>	133,26

15.11	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	92862 SINAP	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	ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Mº 10/2020	H	0,130	19,46	2,52
CPU A	88248 SINAP	ALUMIN. DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,130	24,48	3,18
CPU A	88317 SINAP	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,130	25,87	3,35
CPU A	88317 SINAP	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M	1,039	91,37	100,61
DSE	0002119 SINAP	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	LS =>	3,25	HO com LS =>	6,95
				52,49	Valor com RDT =>	202,47
					Valor do RDT =>	
					95.590 Preço Total =>	25.055,88

15.12	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	92804 SINAP	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	ALUMIN. DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,582	19,46	11,33
CPU A	88248 SINAP	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,582	24,48	14,24

Página 68 de 109 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) / ORESE(08/2023)/SAC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS) 71,35%(FGTS) 08% 25,00%
PLANTILLA CONCRETIZADORA MINISTICA

MS	0001148 SINAPI	PLATA VEDA ROSCA EM AÇULOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,010	34,20	0,36
MS <th>0007207 SINAPI</th> <th>PLANO ANTI-CORROSÃO PARA METAS FERROSAS (ZANCAO)</th> <th>L</th> <th>0,005</th> <th>42,21</th> <th>0,21</th>	0007207 SINAPI	PLANO ANTI-CORROSÃO PARA METAS FERROSAS (ZANCAO)	L	0,005	42,21	0,21
MS <th>0003984 SINAPI</th> <th>LIMAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BPP, COM ASSINHO PLANO, DE 1 1/2"</th> <th>LN</th> <th>10,580</th> <th>78,08</th> <th>76,08</th>	0003984 SINAPI	LIMAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BPP, COM ASSINHO PLANO, DE 1 1/2"	LN	10,580	78,08	76,08
			LS =>		NO COM LS =>	19,85
				25,53	Valor com BDI =>	127,65

Quant. => 1.000 Preço Total => 137,65

MS	00011267 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	UN	1,000	8.908,96	8.908,96
MS <th>0003996 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>H</th> <th>0,613</th> <th>21,95</th> <th>13,95</th>	0003996 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	H	0,613	21,95	13,95
MS <th>0003997 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>H</th> <th>3,286</th> <th>19,40</th> <th>64,06</th>	0003997 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	H	3,286	19,40	64,06
MS <th>0003998 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>H</th> <th>0,633</th> <th>27,50</th> <th>17,45</th>	0003998 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	H	0,633	27,50	17,45
MS <th>0003999 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>H</th> <th>3,289</th> <th>24,49</th> <th>80,51</th>	0003999 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	H	3,289	24,49	80,51
MS <th>0004000 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>UN</th> <th>1,000</th> <th>8.724,38</th> <th>8.724,38</th>	0004000 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	UN	1,000	8.724,38	8.724,38
MS <th>00011267 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>UN</th> <th>4,000</th> <th>1,56</th> <th>6,24</th>	00011267 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	UN	4,000	1,56	6,24
MS <th>0003996 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>H</th> <th>0,200</th> <th>5,36</th> <th>1,07</th>	0003996 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	H	0,200	5,36	1,07
MS <th>0003997 SINAPI</th> <th>ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -</th> <th>LN</th> <th>4,000</th> <th>0,34</th> <th>1,36</th>	0003997 SINAPI	ROTORIA CENTRIFUGA, TRIPLOFASE, 10 CV OU 9,85 HP, HM 65 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H -	LN	4,000	0,34	1,36
			LS =>		NO COM LS =>	126,47
				2.227,24	Valor com BDI =>	11.126,20

Quant. => 2.000 Preço Total => 22.272,40

MS	0003111 SINAPI	PLANTAS PERPETUAS DE FERRO GALVANIZADO, COM TROCA BPP, 04" F"	UN	1,000	229,82	229,82
MS <th>10249 ORESE</th> <th>Encargos Complementares - Serviço</th> <th>h</th> <th>0,330</th> <th>3,74</th> <th>1,23</th>	10249 ORESE	Encargos Complementares - Serviço	h	0,330	3,74	1,23
MS <th>10254 ORESE</th> <th>Encargos Complementares - Material</th> <th>h</th> <th>0,330</th> <th>3,65</th> <th>1,20</th>	10254 ORESE	Encargos Complementares - Material	h	0,330	3,65	1,20
MS <th>0003296 SINAPI</th> <th>ENCARGOS COMPLEMENTARES - MANEJO DE MATERIAL (INDUSTRIA)</th> <th>H</th> <th>0,330</th> <th>18,20</th> <th>6,33</th>	0003296 SINAPI	ENCARGOS COMPLEMENTARES - MANEJO DE MATERIAL (INDUSTRIA)	H	0,330	18,20	6,33
MS <th>0003277 SINAPI</th> <th>PLANTAS PERPETUAS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BPP, DE 4"</th> <th>LN</th> <th>1,000</th> <th>158,59</th> <th>216,59</th>	0003277 SINAPI	PLANTAS PERPETUAS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BPP, DE 4"	LN	1,000	158,59	216,59
MS <th>0003111 SINAPI</th> <th>SERVENTE DE OBRAS</th> <th>H</th> <th>0,330</th> <th>13,57</th> <th>4,47</th>	0003111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	H	0,330	13,57	4,47
MS <th>0003111 SINAPI</th> <th>SERVENTE DE OBRAS</th> <th>LS =></th> <td></td> <td>NO COM LS =></td> <td>10,80 </td>	0003111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	LS =>		NO COM LS =>	10,80
				5,04	Valor com BDI =>	287,27
				97,45	Valor com BDI =>	287,27

Quant. => 4.000 Preço Total => 1.149,08

MS	7859 ORESE	Mantimento 0 a 10 Kg/cm², d=100mm, conexão 1/2" BSP - fornecimento e instalação	UN	1,000	249,78	249,78
MS <th>10249 ORESE</th> <th>Encargos Complementares - Serviço</th> <th>h</th> <th>3,24</th> <th>7,48</th> <th>7,48</th>	10249 ORESE	Encargos Complementares - Serviço	h	3,24	7,48	7,48
MS <th>10254 ORESE</th> <th>Encargos Complementares - Material</th> <th>h</th> <th>2,000</th> <th>3,65</th> <th>7,30</th>	10254 ORESE	Encargos Complementares - Material	h	2,000	3,65	7,30
MS <th>0003296 SINAPI</th> <th>ENCARGOS COMPLEMENTARES - MANEJO DE MATERIAL (INDUSTRIA)</th> <th>H</th> <th>2,000</th> <th>19,20</th> <th>38,40</th>	0003296 SINAPI	ENCARGOS COMPLEMENTARES - MANEJO DE MATERIAL (INDUSTRIA)	H	2,000	19,20	38,40
MS <th>0003111 SINAPI</th> <th>SERVENTE DE OBRAS</th> <th>H</th> <th>2,000</th> <th>11,57</th> <th>23,14</th>	0003111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	H	2,000	11,57	23,14
MS <th>0003111 SINAPI</th> <th>SERVENTE DE OBRAS</th> <th>LN</th> <th>1,000</th> <th>98,96</th> <th>180,16</th>	0003111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	LN	1,000	98,96	180,16

Quant. => 4.000 Preço Total => 1.149,08

Figura 05 de 159 Páginas

Hidraele-Projetos e Serviços LTDA
Rua José de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
CNPJ: 16.111.111/0001-11

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/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,05% (HORAS) 71,35% (MÊS)
BDI: 28,00%

MANTENHA O CONSUMIDOR SÁTIMICA

MO sem I.S. => 30,51 LS => 34,030 MO com I.S. => 85,54
Valor do BDI => 67,46 Valor com BDI => 297,22

Quant. => 1,0000 Preço Total => 332,22

15.16	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	47.06.030	CPH/	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2"	UN	1,000	1.150,46	1.150,46
INS		CPH/	CPH/	H	1,250	16,74	20,92
INS		019	CPH/	H	1,250	25,22	31,52
INS		R.01.000.01	CPH/	UN	2,000	1,16	6,32
INS		0118	CPH/	UN	2,000	1,16	6,32
INS		0,12.000.06	CPH/	UN	6,000	5,18	41,44
INS		3310	CPH/	UN	6,000	5,18	41,44
INS		E.09.000.09	CPH/	UN	1,000	1.050,26	1.050,26
INS		0197	CPH/	UN	1,000	1.050,26	1.050,26
INS		0,05.000.05	CPH/	UN	24,50	27,940	52,44
		3901	CPH/	UN	287,61	1,488,07	1.488,07
				Quant. =>	1,0000	Preço Total =>	1.438,67
				MO sem I.S. =>	24,50	MO com I.S. =>	52,44
				Valor do BDI =>	287,61	Valor com BDI =>	1.488,07

15.17	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	914497	SINAP	REGISTRO DE GAVETA BRUNO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	86,74	86,74
CPU A		88248	SINAP	H	0,263	19,46	5,12
CPU A		88247	SINAP	H	0,263	24,46	6,44
INS		0003148	SINAP	LN	0,019	14,40	0,27
INS		00035910	SINAP	LN	1,000	74,91	74,91
				LS =>	4,19	MO com I.S. =>	6,59
				Valor com BDI =>	21,89	Valor com BDI =>	108,42
				Quant. =>	1,0000	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, Nº 09/2023	UN	1,000	355,28	355,28
CPU A		88248	SINAP	H	0,263	19,46	5,12
CPU A		88247	SINAP	H	0,263	24,46	6,44
INS		0003148	SINAP	LN	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
FONE: (98) 3233-1111 - FAX: (98) 3233-1112
E-MAIL: hidrafele@hidrafele.com.br



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 SINAPI (09/2023) / ONSERIOB/2023/SBC10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(NOVA) 71,35%(MES)

RDI: 25,00%

PRELIMINAR ORGANIZACAO E ADMINISTRACAO

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU A	87301 SINAPI	ARGAMASSA TIPO 1-4 EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) COM ACÓJIO DE ENLIXEIO	m³	0,620	3.117,60	4,80
CPU A	88309 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	H	0,629	25,22	0,98
CPU A	88316 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	H	0,015	19,30	0,28
CPU A	88316 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	LS =>	0,620	NO COM LS =>	1,17
			Valor de BDI =>	1,52	Valor com BDI =>	7,80
			Quant. =>	1028,550	Preço Total =>	7.816,68

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	87564 SINAPI	PREPARO, PARA REVESTIMENTO DE CIMENTO, EM ARGAMASSA TIPO 1-2/8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA ANEXANTE COM AREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXERCÍCIO DE TALSOCAS, Nº. 06/2014	m²	1,000	20,14	20,14
CPU A	87369 SINAPI	ARGAMASSA TIPO 1-2/8 EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MISTA (UNID) PARA ESQUADRIAS	m³	0,021	842,27	13,68
CPU A	88329 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	H	0,209	24,22	5,06
CPU A	88316 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	LS =>	0,074	19,30	1,42
CPU A	88316 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	Valor de BDI =>	5,03	Valor com BDI =>	25,17
			Quant. =>	203,910	Preço Total =>	5.132,41

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	87547 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA REVESTIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TIPO 1-2/8, PREPARO MECÂNICO COM BETONTEIRA 400, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXERCÍCIO DE TALSOCAS, Nº. 06/2014	m²	1,000	22,38	22,38
CPU A	87292 SINAPI	ARGAMASSA TIPO 1-2/8 EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MISTA (UNID) PARA ESQUADRIAS	m³	0,023	501,02	11,09
CPU A	88309 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	H	0,390	25,22	8,82
CPU A	88316 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	LS =>	0,126	19,30	2,42
CPU A	88316 SINAPI	FORRO DE CIMENTO E AREIA GROSSA (UNID) PARA ESQUADRIAS	Valor de BDI =>	5,59	Valor com BDI =>	27,97
			Quant. =>	7191,810	Preço Total =>	198.637,62

CPU	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
16.5	104633 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 80X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES, Nº. 02/2023 PE	m²	1,000	90,40	90,40
CPU A	88256 SINAPI	ACABAMENTO DE LACONISTIA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,291	25,49	10,58
CPU A	88316 SINAPI	ACABAMENTO DE LACONISTIA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,256	19,30	8,28
CPU A	00001381 SINAPI	ACABAMENTO DE LACONISTIA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	MS	8,650	1,87	7,32
CPU A	00001515 SINAPI	REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL 4, FORMATO MAIOR A 30X5 CM2	MS	1,896	52,87	57,43
CPU A	00004357 SINAPI	REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL 4, FORMATO MAIOR A 30X5 CM2	MS	0,141	6,28	0,88
			Quant. =>	10,100	NO COM LS =>	18,55

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 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
CPL A 8830 SINAP TINTA PARA ACABAMENTO PRETINHA COM BRANCO FOSCO
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO : 114,00%(HORA) 71,35%(MES)

ROI: 25,00%
MATERIAL COMPLEMENTAR MATERIAL

NO sem IS => 1,01 LS => 2,100 NO com IS => 4,00
Valor do ROI => 2,99 Valor com ROI => 14,97

Quant. => 7101,810 Preço Total => 106.314,08

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
17.4	88488 SINAP PINTURA LÁTEX ACILICA PRETINHA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOIS, 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	0900730 SINAP TINTA PARA ACABAMENTO PRETINHA COM BRANCO FOSCO	l	0,229	28,33	6,49
		NO sem IS =>	1,000	NO com IS =>	1,69
		Valor do ROI =>	3,53	Valor com ROI =>	17,68
		Quant. =>	1028,550	Preço Total =>	18.194,76

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
17.5	100730 SINAP PINTURA COM TINTA ESPECÍFICA DE ACABAMENTO ACILICA A NOZ OU PINGEL SOBRE PRETINHA	m²	1.000	23,70	23,70
CPL A	88112 SINAP PINTURA PARA TINTA ESPECÍFICA (POR DEMÃO), AF_01/2020	m	0,215	27,44	5,89
CPL A	0000330 SINAP PINTURA PARA TINTA ESPECÍFICA COM ENCAIXOS COMPLEMENTARES	l	0,070	50,10	3,51
JMS	0000730 SINAP TINTA ESPECÍFICA ACILICA PRETINHA, BRANCA	l	0,202	86,73	17,50
		NO sem IS =>	2,26	NO com IS =>	4,40
		Valor do ROI =>	5,92	Valor com ROI =>	29,62
		Quant. =>	1416,118	Preço Total =>	41.945,41

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA, VIDRO E ALUMINÍO				
CPL A	1857 OSSE PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, BALADA, DE ENROLAR	m²	1,000	212,80	212,80
CPL A	10540 OSSE Encaixos Complementares - Servente	m	0,000	3,74	2,89
CPL A	10550 OSSE Encaixos Complementares - Menor	m	0,000	3,39	2,87
CPL A	1983 OSSE Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:1) - 1 saca cimento 50kg / 3 pedras areia dm. 0,35 x 0,45 x 0,23 m -	m³	0,016	524,61	8,39
JMS	1821 OSSE Corredor madeira e vidro	m²	1,000	172,34	172,34
JMS	0000470 SINAP FECHAMENTO (HORNISTIA)	H	0,800	19,20	15,36
JMS	0000611 SINAP SERVENTE DE CORTAS	H	0,800	13,57	10,85
		NO sem IS =>	14,430	NO com IS =>	27,07
		Valor do ROI =>	33,20	Valor com ROI =>	266,00
		Quant. =>	540,000	Preço Total =>	145.650,00

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.2	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	44,22	15,49
		NO sem IS =>		NO com IS =>	
		Valor do ROI =>		Valor com ROI =>	
		Quant. =>	1,350	Preço Total =>	877,81



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 DESCONSIDERADO : 114,08%(INSS)A, 71,35%(FGTS)
RDT: 26,00%

Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
0000142 SIMAF	SEMENTE COM INCRUSTAÇÃO COMPLEMENTARES	310M	0,170	52,70
0004944 SIMAF	SEMENTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	0,003	46,57	0,14
0007760 SIMAF	FORA DE ABELHA EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADO, ACABAMENTO AMOZADO INTUMESCENTE	1,000	500,91	500,91
0007980 SIMAF	SEM GARANTIA/VALIZADA/VISTA	4,817	0,61	2,93
0003588 SIMAF	RIOCHA DE NYLON SEM ABA S/O, COM PARAFUSO DE 6,10 X 68 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBREIRA, CÂMERA CHATA E FENDA PHILLIPS	6,850	27,80	189,96
	GUARNICÃO / INCLUSA / ABRIGADO DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PAVIL 35,	5,040	HO com LS =>	5,45
	ACABAMENTO AMOZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	215,38	Valor com IPI =>	1.877,90
		4,41	LS =>	
		215,38	Valor com IPI =>	
			HO com LS =>	
			Valor com IPI =>	
				46.829,95

Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
94570 SIMAF	JANELA DE ALUMINIO DE CONCRETO COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATERIA, ACABAMENTO COM ACRILATO OU BRILHANTE E FERROVENTAS, EXCLUSIVE ALZAR E CONTRALIBRO.	1,000	346,03	346,03
8830 SIMAF	FORNHEIRO COM ENCRUSTOS COMPLEMENTARES	0,519	13,32	6,91
88316 SIMAF	FORNHEIRO COM ENCRUSTOS COMPLEMENTARES	0,229	19,30	4,42
0004377 SIMAF	PARAFUSO DE AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBREIRA, CÂMERA CHATA E FENDA SIMPLEX, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIIMENTO * 2 = 114	9,200	0,21	1,93
0003086 SIMAF	JANELA DE CONCRETO EM ALUMINIO PERFIL 35, 106 X 120 CM (A X L), 2 FOLHAS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATERIA DE 6,1 X 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICÃO	0,013	366,25	4,76
0001996 SIMAF	SILICONE ACRILICO USO GERAL, INCLUSA 280 G	0,523	30,77	16,10
		6,43	HO com LS =>	13,77
		86,50	Valor com IPI =>	432,53
				3.008,26

Item	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Total
1032101 SIMAF	INSTALAÇÃO DE VIDRO TINTADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. Nº. 01/2021_PS	1,000	423,50	423,50
88316 SIMAF	FORNHEIRO COM ENCRUSTOS COMPLEMENTARES	1,370	26,59	36,43
0001507 SIMAF	VIDRO TINTADO COM ENCRUSTOS COMPLEMENTARES	1,418	20,42	28,95
0001508 SIMAF	VIDRO TINTADO COM ENCRUSTOS COMPLEMENTARES	1,000	321,28	321,28
0001509 SIMAF	BOCHA DE NYLON SEM ABA S/O, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SOBREIRA, CÂMERA CHATA E FENDA PHILLIPS	1,705	0,20	0,34
0001990 SIMAF	FORNHEIRO EM ALUMINIO AMOZADO	0,749	38,95	29,14
0003912 SIMAF	FORNHEIRO EM ALUMINIO AMOZADO	2,122	3,32	7,05
0001996 SIMAF	SILICONE ACRILICO USO GERAL, INCLUSA 280 G	0,309	30,77	9,50
		18,74	HO com LS =>	40,12
		205,87	Valor com IPI =>	519,17
				9.216,91

Figura 02 de 108 Página

Interação-Programas e Serviços LTDA
Rua dos Irmãos, 23 - A. - Centro - Maracáçumé - MA - CEP: 65.289-000 - Fone: (98) 3225-0000
CNPJ: 08.907.961/0001-71 - E-mail: contato@interacao.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) / ONSER(08/2023)/SBC(10/2023)

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(INSS), 71,35%(FGTS)

ROU: 25,00%

PLANTILLA ORGANIZATORIA ANALITICA

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%

ROU: 25,00%



Figura 83 de 108 Página

Hidraele-Projetos e Serviços LTDA
RUA SERRA DO SOL, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - FLORESTA - MARACÁÇUMÉ - MA - CEP: 65.289-000
FONE: (98) 3255-5511

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.6						
Código Banco Descrição			Und	Quant.	Valor Unit	Total
18.6		SOLTEIRA EM GAUINHO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM, Nº 09/2020	M	1,000	118,03	118,03
CPU		HABRISTASANTIERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,547	23,69	13,72
CPU		8816 SINAP SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,273	5,30	1,46
CPU		8020232 SINAP SOLTEIRA EM GAUINHO, TIPO ANCORINHAY QUARTZ/ DESTILO/ COXIMIA OU OUTROS EQUIVALENTES	M	1,000	94,81	94,81
MS		DA BELEZA, L= 115" CM, E= 74" CM	KG	1,280	1,29	1,65
MS		0803795 SINAP ABRIGADORA COXIMIA TIPO AC III	LS =>	7,690	16,44	126,44
			Valor de RFI =>	29,50		147,53
			Quant. =>	3,680	Preço Total =>	542,91
19.1						
Código Banco Descrição			Und	Quant.	Valor Unit	Total
19.1		LOUCAS E MIKIAS SANITÁRIOS				38.288,34
CPU		VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPADA LOUCA BRANCA, TIPO USO SINGATE FLEXIVEL EM	Und	1,000	521,65	521,65
CPU		88883 SINAP PASTILHO BRANCA, 1/2 X 4/8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 01/2020	UN	1,000	11,40	11,40
CPU		88888 SINAP TUBO HORIZONTAL EM PASTILHO BRANCA, 1/2X 4/8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 01/2020	LM	1,000	510,25	510,25
CPU		88888 SINAP VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 01/2020	LM	1,000	510,25	510,25
			Valor de RFI =>	11,65		24,95
			Valor de BDI =>	130,41		632,06
			Quant. =>	13,300	Preço Total =>	8.478,78
19.2						
Código Banco Descrição			Und	Quant.	Valor Unit	Total
19.2		VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FIBRO FRONTAL COM LOUCA BRANCA	Und	1,000	880,47	880,47
CPU		054172 SINAP SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 01/2020	UN	1,000	880,47	880,47

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/SIAC10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESPESENDADO: 114,408%(RUBRICA) 71,350%(RUBRICA)
RUBRICA: OBRAS DE INSTALAÇÃO DE HIDRÁULICA
RUBRICA: 28,00%

CPU/A	9971/ SIEMPI	VALOR SANCIONADO SINDICADO CONVENCIONAL PARA FCD SEM FICAO FRONTAL COM LOUCA BRANCA SEM ASSIENTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO, Nº 01/2020	UN	1,000	800,91	800,91
CPU/A	6000150/ SIEMPI	CONJUNTO DE LIGACAO AUTOMATICA PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CROMPIA E ESPIQUE	UN	1,000	8,50	8,50
			LS =>	14,14	MO sem LS =>	30,28
			Valor com BDI =>	202,36	Valor com BDI =>	1,011,83
Quant. => 2,000 Preço Total => 2,023,56						

CPU	190834 SIEMPI	FIXACAO PARA PORA, FIXACAO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, Nº 01/2020	UN	1,000	379,60	379,60
CPU/A	88267/ SIEMPI	ENCHIMENTO DO ROTEIRO HIDRAULICO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	H	0,549	24,48	21,31
CPU/A	88116/ SIEMPI	SERVICHO DE ENCHIMENTO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	H	0,299	3,78	3,78
MS	000151/ SIEMPI	PARAFUSO METALICO 3/16" COM ACABAMENTO CROMADO PARA TUBO PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA	UN	6,000	18,72	12,32
MS	000320/ SIEMPI	PEÇA, ARRUELA E BOLA DE NYLON TRAVANDO 3/8"	UN	1,000	189,31	189,31
			LS =>	12,095	MO com LS =>	22,09
			Valor do BDI =>	82,40	Valor com BDI =>	412,00
Quant. => 6,000 Preço Total => 2,422,00						

CPU	190835 SIEMPI	RETOBO DO ROTEIRO HIDRAULICO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	UN	1,000	1,049,96	1,049,96
CPU/A	88267/ SIEMPI	ENCHIMENTO DO ROTEIRO HIDRAULICO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	H	2,115	24,48	51,78
CPU/A	88116/ SIEMPI	SERVICHO DE ENCHIMENTO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	H	0,665	19,30	12,86
MS	000151/ SIEMPI	PARAFUSO METALICO 3/16" COM ACABAMENTO CROMADO PARA TUBO PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA	UN	2,000	18,72	37,44
MS	000152/ SIEMPI	PEÇA, ARRUELA E BOLA DE NYLON TRAVANDO 3/8"	UN	1,000	8,56	8,56
MS	000400/ SIEMPI	CONJUNTO DE LIGACAO AUTOMATICA PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CROMPIA E ESPIQUE	UN	1,000	939,32	939,32
			LS =>	26,970	MO com LS =>	50,61
			Valor do BDI =>	282,49	Valor com BDI =>	1,312,45
Quant. => 3,000 Preço Total => 3,937,35						

CPU	952203 SIEMPI	VALVULA DE DESCAARGA P/RETOBO DO ROTEIRO HIDRAULICO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	UN	1,000	961,16	961,16
CPU/A	88267/ SIEMPI	ENCHIMENTO DO ROTEIRO HIDRAULICO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	H	2,214	19,48	43,12
CPU/A	88116/ SIEMPI	SERVICHO DE ENCHIMENTO COM ENCHIMENTOS COMPENETRANTES	H	2,214	24,48	54,19
MS	003375 SIEMPI	TUBO PVC ANGA 80/90 X 1/2"	UN	1,100	60,80	67,07
MS	003823 SIEMPI	VALVULA PRESSOSTATICA AUTOMATIZADA ALTA PRESSAO 100000	UN	1,000	654,51	654,51
MS	004636 SIEMPI	FITA TETRAON VEDA ROSCA 18mm X 25m	H	5,745	0,24	1,37
MS	003208 SIEMPI	JOELHO 90 PVC ROSQUEL 1/2"	UN	1,000	18,32	18,32
MS	001692 SIEMPI	LUBRIFICANTE PARA ROSCA 1/2"	UN	1,000	7,90	7,90
Quant. => 3,000 Preço Total => 3,937,35						

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 SIEMAP (09/2023) / ORÇAMENTO (2023)/SIC10/2023
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08% (HORA) 71,55% (MÉS)
PACOTES DE OBRAS PARA REALIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA

BOI: 25,00%
Valor de BOI =>

NO sem LS => 35,38
Valor de BOI =>

UN 1,000 54,86
LS => 40,250 NO com LS => 35,33
Valor de BOI => 225,29 Valor com BOI => 1,262,45

Quant. => 2,000 Preço Total => 3.373,35

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
19.6					
10235B SIEMAP	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM PAINEL DE GRANULITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III E, AF 01/2021	m²	1,000	343,22	343,22
8034 SIEMAP	MANUPOSTA/MANUTENÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,466	25,09	61,87
8035 SIEMAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,233	19,30	23,79
91692 SIEMAP	SEBIA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE SIP, COM COISA PARA DISCO 1P - CIP	CHIP	0,261	19,98	5,21
91693 SIEMAP	SEBIA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE SIP, COM COISA PARA DISCO 1P - CHI	CHI	2,404	18,70	44,96
0001699B SIEMAP	GOBIENO, AF 09/0015	m²	5,000	207,56	1.037,80
0001799B SIEMAP	PROVISORA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANULITE, MARMONITE OU GRANITINA, E = 3 CM	M6	6,070	3,77	22,88
0001799B SIEMAP	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	LS =>	53,410	NO com LS =>	100,22
				Valor de BOI =>	429,02
				Valor com BOI =>	833,71
Quant. =>					1,920 Preço Total =>

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
19.7					
COMV 21 Pedral	LAVATÓRIO COM BANHEIRA EM GRANITO CINZA ANDARAIBA, E = 2CM, DIM 2,00x1,40, COM 63 CUBAS DE ESMALTE DE LOUÇA, BRILHO CROMADO, VALVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODAPIM 7 CM, ASSENTADO	un	1,000	3.103,45	3.103,45
8039 SIEMAP	TRABALHADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500	25,32	63,30
8040 SIEMAP	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500	24,48	61,20
8041 SIEMAP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500	19,30	48,25
8042 SIEMAP	SERVIDOR PARA PIA OU LAVATÓRIO, 1 X 1,12"	LN	1,000	243,63	243,63
8043 SIEMAP	SEBIA / BANCADA PARA PIA OU LAVATÓRIO, 1 X 1,12"	LN	1,000	51,91	157,73
8044 SIEMAP	SEBIA / BANCADA PARA PIA OU LAVATÓRIO, 1 X 1,12"	LN	1,000	113,68	241,04
8045 SIEMAP	SEBIA / BANCADA PARA PIA OU LAVATÓRIO, SEM LADADA, DIMENSÕES *50 X 35* CM (L X C)	LN	3,000	148,56	445,68
8046 SIEMAP	TORNEIRA HELETOA CROMADA DE HRS5 PARA LAVATÓRIO, SICA ALTA, COM ABEÇOR (REF 1193)	LN	3,000	7,46	22,38
8047 SIEMAP	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA LAVATÓRIO 1." SEM UNHO, COM LARGURA	LN	3,000	67,94	203,83
8048 SIEMAP	GRANITO PARA BANHEIRA, POLIDO, TIPO ANDARAIBA QUANTIZ COSTEIO COUWIMA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E = 2,5" CM	m²	1,800	67,94	1.222,83
				NO sem LS =>	112,62
				Valor de BOI =>	3.875,31
				Valor com BOI =>	7.250,62
Quant. =>					2,000 Preço Total =>

Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
19.8					
55547 SIEMAP	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A	UN	1,000	116,33	116,33
8066 SIEMAP	BOMBEIRO OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,316	24,48	7,74

Plano 95 de 108 Planos

Hidrafele - Sistemas e Serviços LTDA

Endereço: Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé - MA, CEP: 65.289-000
Telefone: (91) 3329-5417 | 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%

CPV A	80316 SINAPI	SECRETARIE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,000	30,30	1,92
CPV A <td>0001798 SINAPI</td> <td>SARONETEIA PLASTICA TIPO DISPENSA 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	SARONETEIA PLASTICA TIPO DISPENSA PARA SARONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	UN	1,000	156,67	156,67
			LS =>	4,000	NO COM LS =>	7,56
			Valor com RDT =>			146,11
			Quant. =>			581,44

19.9	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV A	190456 SIN	LAVATORIO DE CANTO IZY BRANCO ALUOXION DECA	UN	1,000	629,23	629,23
CPV A	8346 SINAPI	AUXILIAR DE ENCAMIÃO OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,214	19,48	43,12
CPV A	8347 SINAPI	ENCAMIOAR OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,214	24,48	54,18
CPV A	00000 SIN	CHIMENTO PORTLANDO CP III 2085 NBR 11578 (940)	KG	2,800	0,84	2,35
CPV A	00010 SIN	AREIA GROSSA LAVADA	m³	0,001	70,91	0,07
CPV A	00100 SIN	CHIMENTO PORTLANDO, BRANCO (SACO 1 QUILORAMA)	KG	0,800	5,62	4,49
CPV A	00406 SIN	HABITADO FLEXIVEL, 40cm PVC 1/2" COM CANGUÇAS	UN	2,000	14,72	29,46
CPV A	00090 SIN	TTA TETRA VIDA 82924 18cm x 25m	H	0,800	0,34	0,19
CPV A	00020 SIN	SINAO PARA PIA AMERICANA 1,17" x 1,17" CROMADO	UN	1,000	98,57	98,57
CPV A	01156 SIN	PARAFUSO DE FIXAÇÃO PARA APARELHO SANITARIO RC SUPER L 2 (UNIDADES)	UN	2,000	20,00	40,00
CPV A	01156 SIN	TORNEIRA PARA PIA DE BANHEIRO BRCA ALTA CROMADO ALUPLAT VIZUA	UN	1,000	109,99	109,99
CPV A	028151 SIN	LAVATORIO DE CANTO IZY BRANCO ALUOXION DECA	UN	1,000	219,90	219,90
CPV A	03131 SIN	VALVULA METR. CROMADO 1500 PARA LAVATORIO JHREBRITIZ	UN	1,000	26,90	26,90
			NO sem LS =>		35,28	75,53
			Valor do RDT =>		157,20	78,33
			Quant. =>			2.600 Preço Total =>
						1.573,05

19.10	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV A	190331 SIN	CHUVEIRO PLASTICO EM PVC RIGIDO COM ARTICULACAO CROMADA 1,7"	UN	1,000	275,83	275,83
CPV A	8040 SINAPI	AUXILIAR DE ENCAMIÃO OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,642	19,48	20,29
CPV A	8041 SINAPI	ENCAMIOAR OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,642	24,48	25,92
CPV A	00406 SIN	TTA TETRA VIDA ROSA 18cm x 25m	H	0,600	0,34	0,14
CPV A	00090 SIN	CHUVEIRO ELETRICO TRADICIONAL LORENZETTI SEM CABO ELTRICO 110V	UN	1,000	229,90	229,90
			NO sem LS =>		16,61	35,55
			Valor do RDT =>		98,95	344,78
			Quant. =>			8.000 Preço Total =>
						2.798,24

19.11	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPV A	95544 SINAP	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXACAO, AP. 61/2828	UN	1,000	71,61	71,61
CPV A	8040 SINAPI	AUXILIAR DE ENCAMIÃO OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,316	24,48	7,74
CPV A	8041 SINAPI	ENCAMIOAR OU INDETERMINADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	19,20	1,92
CPV A	0001700 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	UN	1,000	61,85	61,85
			NO sem LS =>		3,33	7,56
			Valor do RDT =>		17,90	83,51
			Quant. =>			15.000 Preço Total =>
						1.343,65

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%(IMDA) 71,25%(MES)
RDI: 25,00%
PLANTAS ORÇAMENTARIAS ANALÍTICAS

19.12	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	88316	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,000	21,51	21,51
				H	0,153	24,46	3,73
				H	0,048	19,30	0,92
				UN	0,017	3,85	0,14
				UN	1,000	16,72	16,72
PIS	0003156	SINAPI	TÍTULO VOTA BOMBA EM SOLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	1,000	1,90	1,90
				LS =>	1,20	NO COM LS =>	1,64
				Valor do BDI =>	5,37		26,88
				Quant. =>	6,000	Preço Total =>	161,26

20.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
SERVÇOS COMPLEMENTARES							
CPU	98803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚNICO. AF_04/2019	m²	1,000	1,87	1,87
				H	6,097	19,30	11,87
				LS =>	0,63	NO COM LS =>	2,33
PIS	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,46	NO COM BDI =>	1,34
				Valor do BDI =>			0,96
				Quant. =>	822,440	Preço Total =>	1.916,20

20.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	98806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PASELO COM PANO ÚNICO AF_04/2019	m²	1,000	0,77	0,77
				H	0,990	19,30	1,97
				LS =>	0,26	NO COM LS =>	0,55
PIS	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,19	Valor com BDI =>	0,96
				Valor do BDI =>			0,96
				Quant. =>	28,260	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	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAMAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM	m²	1,000	2,46	2,46
				H	0,024	18,74	0,63
				LS =>	0,095	NO COM LS =>	1,93
PIS	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,980	NO COM LS =>	1,90
				Valor do BDI =>	0,51	Valor com BDI =>	3,07
				Quant. =>	200,000	Preço Total =>	614,00

20.4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	90818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDE OU MICRÔNIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAS	UN	1,000	5,47	5,47
				H	0,124	19,30	2,39
				LS =>	0,006	11,90	1,35
PIS	0004428	SINAPI	DETENENTE NEUTRO USO GERAL, CONCRETIZADO	L	1		

Página 07 de 101 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, REPOVOADO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAPI (09/2023) / OMS/CEB/2023/SIC/16/2023) RDE: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MÉS)
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

INS	0004130 SINAPI	PRESTIMANTE PROPOSTO USO	002	25,00%
MO sem IS =>	0,60	1,56	0,567	10,37
Valor do BDI =>	1,36		0,910	1,71
			Valor com BDI =>	6,83

20.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	98817 SINAP	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADE DE PEDRA, INCLUSIVE METALS	UM	1,000	5,47	5,47
CPU A	88116 SINAP	COMPLEMENTARES Nº 04/2019	H	0,124	18,30	2,29
INS	0004130 SINAP	SERVENTE COM ENCHIDOS COMPLEMENTARES	L	0,160	13,59	1,35
INS	0004130 SINAP	SERVENTE EM NUNDO USO GERAL, CONCENTRADO	L	0,167	10,37	1,73
INS	0004130 SINAP	SERVENTE EM NUNDO USO	L	0,310	10,37	1,71
			Valor com BDI =>	6,83		
			MO sem IS =>	0,60	1,56	13,66
			Valor do BDI =>	1,36		
			Quant. =>	2,000	Preço Total =>	13,66

20.6	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	2019-28.0	LIMPEZA DE RUAS (VARIAÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	m²	1,000	1,36	1,36
CPU A	88116 SINAP	SERVENTE COM ENCHIDOS COMPLEMENTARES	H	0,063	19,35	1,20
CPU A	93389 SINAP	TRABANHOS COM CARINHO BISCULANTE DE 10 M, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO RUMBO	M200M	0,063	2,65	0,16
			Valor do BDI =>	0,41	1,5	0,88
			Valor do BDI =>	0,34		1,70
			Quant. =>	2086,340	Preço Total =>	3.544,72

20.7	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
CPU	100982 SINAP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M - CARGA COM ESCAVADORA HIDRAULICA (CARGA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).	m³	1,000	8,75	8,75
CPU A	5631 SINAP	ESCAVADORA HIDRAULICA, SOBRE ESTERNO, CARGA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA	CP#	0,008	202,10	1,67
CPU A	5632 SINAP	ESCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ESTERNO, CARGA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA	CP#	0,011	81,84	0,95
CPU A	91396 SINAP	111 HP - CUI DURINO, Nº 06/2014	CP#	0,020	261,36	5,21
CPU A	91397 SINAP	CAMINHÃO BISCULANTE 10 M3, TRUCCAO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METALICA - CP#	CP#	0,014	74,44	1,02
			Valor do BDI =>	0,39	0,570	1,26
			Valor do BDI =>	2,88		10,99

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) / DNSEI(08/2023)/SNC(10/2023)
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: 114,08%(HORA) 71,35%(MES) RDI: 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	IMPLANTAÇÃO DE CANTIERES	67.310,22	100,00%	13.482,06	13.482,06	5.721,80	8.721,80	6.731,03	6.731,03	6.731,03	6.731,03	6.731,03	6.731,03	
3	MAQUINAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO A OBRA	73.892,73	100,00%	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	10.087,90	
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	90.239,68	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	
5	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	108,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
6	INFERIA ESTRUTURA	115.628,11	100,00%	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	294.390,88	
7	SUPRÁ-ESTRUTURA	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
8	COBERTURA E ESTRUTURA METÁLICA	832.621,88	100,00%	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	416.310,94	
9	ALVENARIA E VEREDAÇÃO	190,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
10	PAVIMENTAÇÃO	487.088,23	100,00%	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SIMDA	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	428.424,18	100,00%	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	81.419,87	
13	INSTALAÇÕES ESPECIO SANTIÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	57.773,87	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
14	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	188.327,86	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
15	COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	27.152,38	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
16	REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO	108,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
17	PINTURA	331.859,28	100,00%	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	40.982,50	
18	ESCALADORAS DE MADEIRA, VÍDIO E ALUMINÍDIO	224.952,74	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
19	LOUÇAS E METAS SANTIÁRIOS	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	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	208.859,04	100,00%	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	35.288,24	
Forçadagem		60.940,51	11,52%	11,49%	12,81%	12,77%	13,31%	12,24%	12,68%	12,68%	12,68%	12,68%	12,68%	
Custo		551.015,04	551.015,04	21,41%	583.235,45	590.679,22	618.008,18	618.008,18	618.008,18	618.008,18	618.008,18	618.008,18	618.008,18	
Procederem Acumulado		11,52%	11,52%	21,41%	36,82%	48,78%	62,11%	74,95%	77,31%	77,31%	77,31%	77,31%	77,31%	
Custo Acumulado		551.015,04	551.015,04	1.882.412,12	1.882.412,12	2.228.322,75	2.672.330,97	3.452.185,25	4.037.878,28	4.037.878,28	4.037.878,28	4.037.878,28	4.037.878,28	

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 RENOVABILIDADE / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES ORÇAMENTÁRIOS: R\$ 4.132.759,00 (QUATRO MILHÕES E DOZENTOS E TRÊS MIL E SETECENTOS E NOventa e Nove MIL E SETECENTOS E NOventa e Nove REAIS)
VALORES DESCRITOS NO EDITAL Nº 003/2023 / 003/2023
VALORES DESCRITOS NO EDITAL Nº 003/2023 / 003/2023
VALORES DESCRITOS NO EDITAL Nº 003/2023 / 003/2023

DATA: 23/04/2023

VALOR: R\$ 4.132.759,00

UNID: M2

CODIGO	DESCRICAO	RESERVAÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL	PREÇO (%)	ACUMULADO
310775 SIMAVI	ESTRUTURA METÁLICA DE CORTINA, TIPO RIG, COM LIGACÕES SOLDADAS, INCLUIZOS PISOS METÁLICOS, CANGAS METÁLICAS, VÃO DE CIMA E TRANSPOZITE COM EQUIPAMENTOS - PONTONAGEM E INSTALAÇÃO, Nº 02/2023. P&A		m²	28.982,534	14,56	413.275,90	0,24	14,56
10036 SIMAVI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FUNDOS NA HORIZONTAL DE 11,5 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ALVENARIA DE ASSENTAMENTO COM REBRAMENTO EM RETOMADA, Nº 02/2023		m²	3.652,86	100,02	365.315,06	7,89	18,45
10986 SIMAVI	REBRAMENTO EM RETOMADA, Nº 02/2023		m²	1.416,31	196,63	278.278,60	5,30	24,75
101940 SIMAVI	LAJE DE ALVENARIA INTERLOCUTOR, ALVENARIA, MANTA 150, ENCRUSTADO EM CEMENTO, VIGAS CONCRETAS, ALTURA TOTAL DA LAJE (INCLUINDO O-CIMA) = 18+4, Nº 11/2023. P&A		m²	999,36	299,47	298.922,84	5,28	30,03
81547 SIMAVI	MASSA ÚNICA, PARA REVESTIMENTO DE PINTURA, EM ALVENARIA TIPO 1:2:8, RESERVA METÁLICO COM REDETELA 400L, ANILADA MANUAMENTE EM FACHOS METRIS DE MARGEM, ESPESURA DE 10MM, COM ACABAMENTO TIPO 1:2:8, RESERVA METÁLICO COM REDETELA 400L, ANILADA MANUAMENTE EM FACHOS PORTA EM 400, EM CIMA GALVANIZADA 100, MANTA, DE BRANCO		m²	7.181,24	27,97	198.637,60	4,80	34,83
12847 SIMAVI	PORTA EM 400, EM CIMA GALVANIZADA 100, MANTA, DE BRANCO		m²	640,0	366,89	235.030,40	5,70	40,53
10413 SIMAVI	PISO DE ALVENARIA INTERLOCUTOR, ALVENARIA, MANTA 150, ENCRUSTADO EM CEMENTO, VIGAS CONCRETAS, ALTURA TOTAL DA LAJE (INCLUINDO O-CIMA) = 18+4, Nº 11/2023. P&A		m²	888,31	185,30	164.397,27	3,97	44,50
10413 SIMAVI	PISO DE ALVENARIA INTERLOCUTOR, ALVENARIA, MANTA 150, ENCRUSTADO EM CEMENTO, VIGAS CONCRETAS, ALTURA TOTAL DA LAJE (INCLUINDO O-CIMA) = 18+4, Nº 11/2023. P&A		m²	7.101,40	14,60	103.580,40	2,50	47,00
10413 SIMAVI	PISO DE ALVENARIA INTERLOCUTOR, ALVENARIA, MANTA 150, ENCRUSTADO EM CEMENTO, VIGAS CONCRETAS, ALTURA TOTAL DA LAJE (INCLUINDO O-CIMA) = 18+4, Nº 11/2023. P&A		m²	801,06	124,30	100.590,42	2,41	49,41
42403 SIMAVI	REVESTIMENTO EM CIMENTO PORTLAND, TIPO 1:2:8, RESERVA METÁLICO COM REDETELA 400L, ANILADA MANUAMENTE EM FACHOS METRIS DE MARGEM, ESPESURA DE 10MM, COM ACABAMENTO TIPO 1:2:8, RESERVA METÁLICO COM REDETELA 400L, ANILADA MANUAMENTE EM FACHOS PORTA EM 400, EM CIMA GALVANIZADA 100, MANTA, DE BRANCO		m²	279,11	344,31	96.067,49	2,08	51,49
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	1.438,31	36,60	52.641,14	1,28	52,77
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	126,68	621,17	78.668,64	1,89	54,66
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	798,14	90,37	72.091,18	1,74	56,40
2368023 SIMAVI	REVESTIMENTO EM CIMENTO PORTLAND, TIPO 1:2:8, RESERVA METÁLICO COM REDETELA 400L, ANILADA MANUAMENTE EM FACHOS METRIS DE MARGEM, ESPESURA DE 10MM, COM ACABAMENTO TIPO 1:2:8, RESERVA METÁLICO COM REDETELA 400L, ANILADA MANUAMENTE EM FACHOS PORTA EM 400, EM CIMA GALVANIZADA 100, MANTA, DE BRANCO		m²	303,8	223,47	67.912,43	1,62	58,02
51038 SIMAVI	CANAL DE COBRE NUBRE, ISOLADO, 4"MM, ANTI-CORROSÃO 0,6/1,0 MM, OVA CONCRETAS TRUSSADAS - FIBROCEMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 03/2023		m	4.078,55	65,66	267.541,49	1,46	59,48
51038 SIMAVI	CANAL DE COBRE NUBRE, ISOLADO, 4"MM, ANTI-CORROSÃO 0,6/1,0 MM, OVA CONCRETAS TRUSSADAS - FIBROCEMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 03/2023		m	4.078,55	13,87	56.479,43	1,35	60,83
51038 SIMAVI	CANAL DE COBRE NUBRE, ISOLADO, 4"MM, ANTI-CORROSÃO 0,6/1,0 MM, OVA CONCRETAS TRUSSADAS - FIBROCEMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 03/2023		m	6.871,6	8,16	56.072,25	1,31	62,14
51038 SIMAVI	CANAL DE COBRE NUBRE, ISOLADO, 4"MM, ANTI-CORROSÃO 0,6/1,0 MM, OVA CONCRETAS TRUSSADAS - FIBROCEMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 03/2023		m	300,0	179,05	53.230,00	1,23	63,37
51038 SIMAVI	CANAL DE COBRE NUBRE, ISOLADO, 4"MM, ANTI-CORROSÃO 0,6/1,0 MM, OVA CONCRETAS TRUSSADAS - FIBROCEMENTO E INSTALAÇÃO, Nº 03/2023		m	2.206,72	7,18	15.838,95	1,13	64,50
10487 SIMAVI	CONCRETO C/0,40 C/0,40 C/0,40, Nº 02/2023		m³	73,84	643,37	47.518,47	1,04	65,54
10487 SIMAVI	CONCRETO C/0,40 C/0,40 C/0,40, Nº 02/2023		m³	43,36	1.077,90	46.429,66	1,01	66,55
10487 SIMAVI	CONCRETO C/0,40 C/0,40 C/0,40, Nº 02/2023		m³	218,2	63,99	13.962,98	0,99	67,54
10487 SIMAVI	CONCRETO C/0,40 C/0,40 C/0,40, Nº 02/2023		m³	1.028,55	43,75	44.999,06	1,07	68,61
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	1,0	14.299,41	14.299,41	0,33	68,94
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	125,66	329,32	41.373,35	0,91	69,85
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	1.410,118	26,62	37.340,41	0,91	70,76
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	134,4	319,46	42.857,04	0,87	71,63
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	3.370,1	10,67	35.812,07	0,85	72,48
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	2.179,0	17,17	37.413,49	0,81	73,29
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	7.917,41	3,05	24.149,41	0,78	74,07
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	88.697,31	492,49	43.691,01	0,77	74,84
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	1.441,3	24,46	35.254,19	0,76	75,60
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	35,68	31,492,38	1.117,22	0,72	76,32
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	30,0	31.211,69	936,35	0,65	76,97
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	8,0	3.577,06	28.638,46	0,82	77,79
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	8.319,385	3,32	27.486,17	0,60	78,39
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	704,0	28,75	20.200,00	0,59	78,98
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	334,0	61,07	20.400,00	0,58	79,56
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	46,0	599,13	27.588,24	0,57	80,13
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	1.650,0	15,95	26.375,00	0,55	80,68
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	111,13	111,13	12.400,00	0,52	81,20
5230 SIMAVI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TRÊS VIGAS TRUSSADAS DE ATE 2 ACIAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUIDO TRANSPORTES, VENTIL. Nº 07/2019		m²	459,115	26,77	12.290,91	0,51	81,71

Hidrafile Engenharia e Serviços LTDA
CNPJ nº 16.088.888/0001-00
R. ... nº ... - ... - ...
Fone: (91) 3333-3333
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
ENDEREÇO: CONDOMÍNIO DE TERMINAL, RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA
VALORES BASEADOS NO SINAFY (09/2023) / SINAFY(2023)/SINAFY(2023)
FUNDAMENTOS SOCIAIS NÃO DESCONSIDERAR: 134,00% (TRINTA E QUATRO POR CENTO) MAT. 25,00%

CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	CATEGORIA DE SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL	PREÇO (%)	ACUMULADO (%)
0202	SIWAFT	INSTALAÇÃO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	95,5	282,47	27.000,48	0,54	77,94
0203	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1.028,55	23,97	24.654,14	0,53	78,67
0204	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	219,63	112,59	24.737,28	0,52	78,99
0205	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	203,43	113,13	23.084,26	0,50	79,49
0206	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	2,0	11.136,20	22.272,40	0,48	79,97
0207	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	204,4	30,15	21.275,60	0,46	80,43
0208	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	204,4	79,35	21.106,60	0,45	80,88
0209	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	204,31	84,03	20.961,33	0,45	81,34
0210	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	2,0	10.298,40	20.996,80	0,45	81,79
0211	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	49,0	397,89	19.602,20	0,42	82,11
0212	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	132,0	142,48	18.894,24	0,41	82,02
0213	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	48,2	287,28	18.483,28	0,40	82,02
0214	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	78,28	235,47	18.409,18	0,40	81,92
0215	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	69,2	265,47	18.384,36	0,40	81,81
0216	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1.028,55	17,69	18.186,76	0,39	81,41
0217	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	149,238	95,41	18.182,84	0,39	81,00
0218	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1.123,0	15,95	17.911,85	0,38	80,60
0219	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	397,35	48,67	17.799,47	0,38	80,20
0220	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1,0	17.520,17	17.520,17	0,38	80,75
0221	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	811,89	21,13	17.097,14	0,37	80,32
0222	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1,0	16.294,65	16.294,65	0,37	80,46
0223	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1.314,9	14,63	16.632,42	0,36	80,81
0224	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	112,0	146,28	16.374,48	0,35	81,20
0225	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1,0	16.288,17	16.288,17	0,35	81,53
0226	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	132,43	15.530,39	15.530,39	0,34	81,88
0227	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	44,0	342,27	15.089,48	0,33	82,11
0228	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	44,0	333,70	14.682,80	0,32	82,31
0229	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	12,0	1.214,67	14.570,04	0,32	82,64
0230	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	64,78	12.122,00	14.383,26	0,32	82,92
0231	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	3,6	4.075,87	12.122,00	0,32	83,06
0232	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	1.120,0	1.120,00	12.454,48	0,32	83,06
0233	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	2.072,0	22,77	12.394,31	0,32	83,21
0234	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	72,0	158,58	12.138,32	0,32	83,47
0235	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	24,87	11.879,20	11.879,20	0,32	83,73
0236	SIWAFT	FORNECIMENTO DE 04 (QUATRO) TUBOS DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 60 x 2,12", INSTALADO EM ESTE DE ALVENARIA PARA-SOMENTE - FORNECIMENTO E	FORNECIMENTO E	M	74,0	153,55	11.352,20	0,32	83,88

Figura 103 - BR 316 - Página 103

Hidráulica, Saneamento e Saneamento LTDA

Endereço: Rua 103, s/n, Centro, Maracatumé - MA, CEP: 65.289-000
 Telefone: (98) 3333-1111
 E-mail: contato@hidraulica.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: OBRAS DE REFORMA DE TERMINAL, REPOZICIONAMENTO DE CENTRO COMERCIAL LOCAL, EM 316, ZONA URBANA.
VALORES BASEADOS NO SIEMAT (09/2023) / ORÇAMENTO 2023/2024/2025
ENCARGOS SOCIAIS NÃO ORÇAMENTARIO: 14,00% (INICIAL) 71,35% (FIMES) BDI: 25,00%

CONTA BANC. DE SAQUE: 050

CODIGO	NOME	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL	PESO (%)	ACUMULADO (%)
00701 SIEMAT	00701 SIEMAT	APRIMORIAÇÃO DE PAVIMENTO DE ESTRELA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - NOBILITADO, AF 02/2022	M2	971,0	11,68	11.341,28	0,25	91,42
10667 SIEMAT	10667 SIEMAT	CONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE COLETA DE ESGOTO PARA BAIXO NÍVEL DE PAVIMENTO, EM PVC S/RE FORÇA, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVULAS, CILINDROS, SERRALHAS, CORTES E FERRAGENS EM AÇO INOX, DE 100 MM DE DIÂMETRO, COM 02 (DOIS) PORTÕES, AF 25/2022	M2	15,0	753,02	11.266,26	0,26	91,67
10080 SIEMAT	10080 SIEMAT	RECONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE COLETA DE ESGOTO PARA BAIXO NÍVEL DE PAVIMENTO, EM PVC S/RE FORÇA, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVULAS, CILINDROS, SERRALHAS, CORTES E FERRAGENS EM AÇO INOX, DE 100 MM DE DIÂMETRO, COM 02 (DOIS) PORTÕES, AF 25/2022	M2	1.631,151	26,87	43.631,46	0,24	91,71
00306 SIEMAT	00306 SIEMAT	RECONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE COLETA DE ESGOTO PARA BAIXO NÍVEL DE PAVIMENTO, EM PVC S/RE FORÇA, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVULAS, CILINDROS, SERRALHAS, CORTES E FERRAGENS EM AÇO INOX, DE 100 MM DE DIÂMETRO, COM 02 (DOIS) PORTÕES, AF 25/2022	M2	1.694,692	30,12	51.050,01	0,23	91,46
00305 SIEMAT	00305 SIEMAT	RECONSTRUÇÃO DE PORTÃO DE COLETA DE ESGOTO PARA BAIXO NÍVEL DE PAVIMENTO, EM PVC S/RE FORÇA, COM TUBOS, CONEXÕES, VALVULAS, CILINDROS, SERRALHAS, CORTES E FERRAGENS EM AÇO INOX, DE 100 MM DE DIÂMETRO, COM 02 (DOIS) PORTÕES, AF 25/2022	M2	31,55	297,05	9.397,03	0,21	92,15
10132 SIEMAT	10132 SIEMAT	ABRIGO PARA PROTEÇÃO, SERRALHAS, COM REVESTIMENTO GERAL ANGLAS 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTAÇÃO SINDI 2 1/2", MANEIRA DE ENDEIXAR 10M 2 1/2" E	UM	4,0	2.387,66	9.558,46	0,21	92,36
06419 SIEMAT	06419 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	297,943	36,88	10.981,91	0,21	92,56
10243 SIEMAT	10243 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	17,8	575,17	8.315,74	0,18	92,70
00416 SIEMAT	00416 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	19,0	575,17	8.315,74	0,18	92,80
00301 SIEMAT	00301 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	12,0	442,98	5.315,76	0,18	92,94
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	103,3	11,10	1.146,33	0,18	93,12
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	27,2	320,96	8.746,19	0,18	93,29
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	7,0	8.202,07	6.302,07	0,18	93,46
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	26,0	324,28	8.155,56	0,18	93,68
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	129,3	43,87	5.670,03	0,17	94,03
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	5,0	1.328,31	6.668,34	0,17	94,20
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	1.028,55	7,00	7.200,98	0,17	94,37
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	2,0	3.879,31	7.739,62	0,17	94,53
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	104,0	79,25	7.729,26	0,17	94,70
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	48,0	179,35	8.588,46	0,15	94,85
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	7,20	86,65	6.152,15	0,13	95,13
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	794,1	7,38	5.818,37	0,13	95,26
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	46,0	120,25	5.578,40	0,12	95,38
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	82,455	68,42	5.638,31	0,12	95,51
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	417,0	13,35	5.586,95	0,12	95,63
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	79,35	71,29	5.599,59	0,12	95,75
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	207,2	26,25	5.559,59	0,11	95,87
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	97,24	37,25	5.229,12	0,11	95,98
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	4,0	899,12	5.213,78	0,11	96,09
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	203,91	25,17	5.132,42	0,11	96,20
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	71,0	71,38	5.110,36	0,11	96,31
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	62,3	81,23	5.078,67	0,11	96,42
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	1.007,0	4,95	4.984,65	0,11	96,53
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	22,2	222,2	4.762,45	0,10	96,63
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	46,0	56,43	4.706,02	0,10	96,73
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	35,3	124,38	4.415,64	0,10	96,82
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	54,0	134,46	4.400,60	0,10	96,92
00118 SIEMAT	00118 SIEMAT	ASSALMO EM ALUMÍNIO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 16/2020	M2	130,1	31,40	4.242,14	0,09	97,01

Assinatura e Rubrica do Responsável Técnico

 Engenheiro Civil - RGT
 Hidráulica, Saneamento e Serviços LTDA

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



CODIGO	DESCR	UNID	QUANT	VALOR UNIT	TOTAL	PREÇO (%)	ACRESCIMTO	PREÇO
9514	9514 SIVAR	UN	3,0	497,71	1.493,13	0,03	0,00	96,30
9515	9515 SIVAR	UN	15,0	89,51	1.342,65	0,03	0,00	96,30
9516	9516 SIVAR	UN	22,0	57,77	1.271,94	0,03	0,00	96,30
9517	9517 SIVAR	M	10,4	121,02	1.258,60	0,03	0,00	96,30
9518	9518 SIVAR	UN	30,0	34,36	1.030,80	0,03	0,00	96,30
9519	9519 SIVAR	UN	20,0	52,68	1.053,60	0,03	0,00	96,30
9520	9520 SIVAR	M	20,0	50,53	1.010,60	0,03	0,00	96,30
9521	9521 SIVAR	M	210,2	1,46	306,69	0,03	0,00	96,46
9522	9522 SIVAR	UN	4,0	207,27	829,08	0,02	0,00	96,51
9523	9523 SIVAR	UN	6,0	160,67	964,02	0,02	0,00	96,53
9524	9524 SIVAR	M	40,0	18,87	755,08	0,02	0,00	96,55
9525	9525 SIVAR	M	46,0	19,35	889,30	0,02	0,00	96,57
9526	9526 SIVAR	UN	3,0	444,10	1.332,30	0,02	0,00	96,59
9527	9527 SIVAR	UN	46,0	17,56	805,56	0,02	0,00	96,61
9528	9528 SIVAR	M	62,0	19,04	1.180,48	0,02	0,00	96,63
9529	9529 SIVAR	M	62,0	19,04	1.180,48	0,02	0,00	96,65
9530	9530 SIVAR	UN	103,0	7,10	731,30	0,02	0,00	96,66
9531	9531 SIVAR	UN	1,0	734,07	734,07	0,02	0,00	96,67
9532	9532 SIVAR	UN	8,0	91,65	733,20	0,02	0,00	96,69
9533	9533 SIVAR	UN	1,0	707,70	707,70	0,02	0,00	96,70
9534	9534 SIVAR	UN	20,0	37,51	750,20	0,02	0,00	96,72
9535	9535 SIVAR	UN	1,0	671,59	671,59	0,01	0,00	96,73
9536	9536 SIVAR	UN	4,0	153,96	615,84	0,01	0,00	96,75
9537	9537 SIVAR	M	300,0	1,87	561,00	0,01	0,00	96,76
9538	9538 SIVAR	UN	89,5	8,86	792,97	0,01	0,00	96,77
9539	9539 SIVAR	M	149,5	4,11	617,50	0,01	0,00	96,79
9540	9540 SIVAR	M	4,0	146,41	0,01	0,00	96,80	
9541	9541 SIVAR	M	4,0	131,46	525,84	0,01	0,00	96,81
9542	9542 SIVAR	M	10,06	107,52	1.082,95	0,01	0,00	96,82
9543	9543 SIVAR	M	21,9	24,75	542,03	0,01	0,00	96,83
9544	9544 SIVAR	UN	18,0	37,82	680,76	0,01	0,00	96,84
9545	9545 SIVAR	UN	4,9	116,17	569,03	0,01	0,00	96,85
9546	9546 SIVAR	M	1,0	435,10	435,10	0,01	0,00	96,86
9547	9547 SIVAR	M	15,0	21,98	329,70	0,01	0,00	96,87
9548	9548 SIVAR	M	12,6	31,35	395,01	0,01	0,00	96,88
9549	9549 SIVAR	UN	14,0	26,88	376,32	0,01	0,00	96,89
9550	9550 SIVAR	UN	137,22	337,27	461,40	0,01	0,00	96,90
9551	9551 SIVAR	UN	14,36	313,84	448,14	0,01	0,00	96,91
9552	9552 SIVAR	UN	2,0	151,92	303,84	0,01	0,00	96,92
9553	9553 SIVAR	UN	2,0	149,59	299,18	0,01	0,00	96,93
9554	9554 SIVAR	UN	2,0	118,38	236,76	0,01	0,00	96,94
9555	9555 SIVAR	UN	2,0	126,16	252,32	0,01	0,00	96,95
9556	9556 SIVAR	UN	2,0	124,58	249,16	0,01	0,00	96,96
9557	9557 SIVAR	UN	4,0	56,25	225,00	0,00	0,00	96,94

Planilha de 100 folhas
Hidráulica, Elétrica e Saneamento L.T.D.A.
Rua do Comércio, nº 10, Centro, Maracatumé - MA, CEP: 65.289-000
Fone: (98) 3322-1111 - E-mail: hidraulica@hidraulica.com.br

Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – 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:

$$BDI = \frac{(I+AC+S+R+GI*(1+DF)*(1+L))}{(1-CP-ISS-CRFB)} - 1$$

Itens	Adotado	Siglas	%
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 MARACATUMÉ
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%

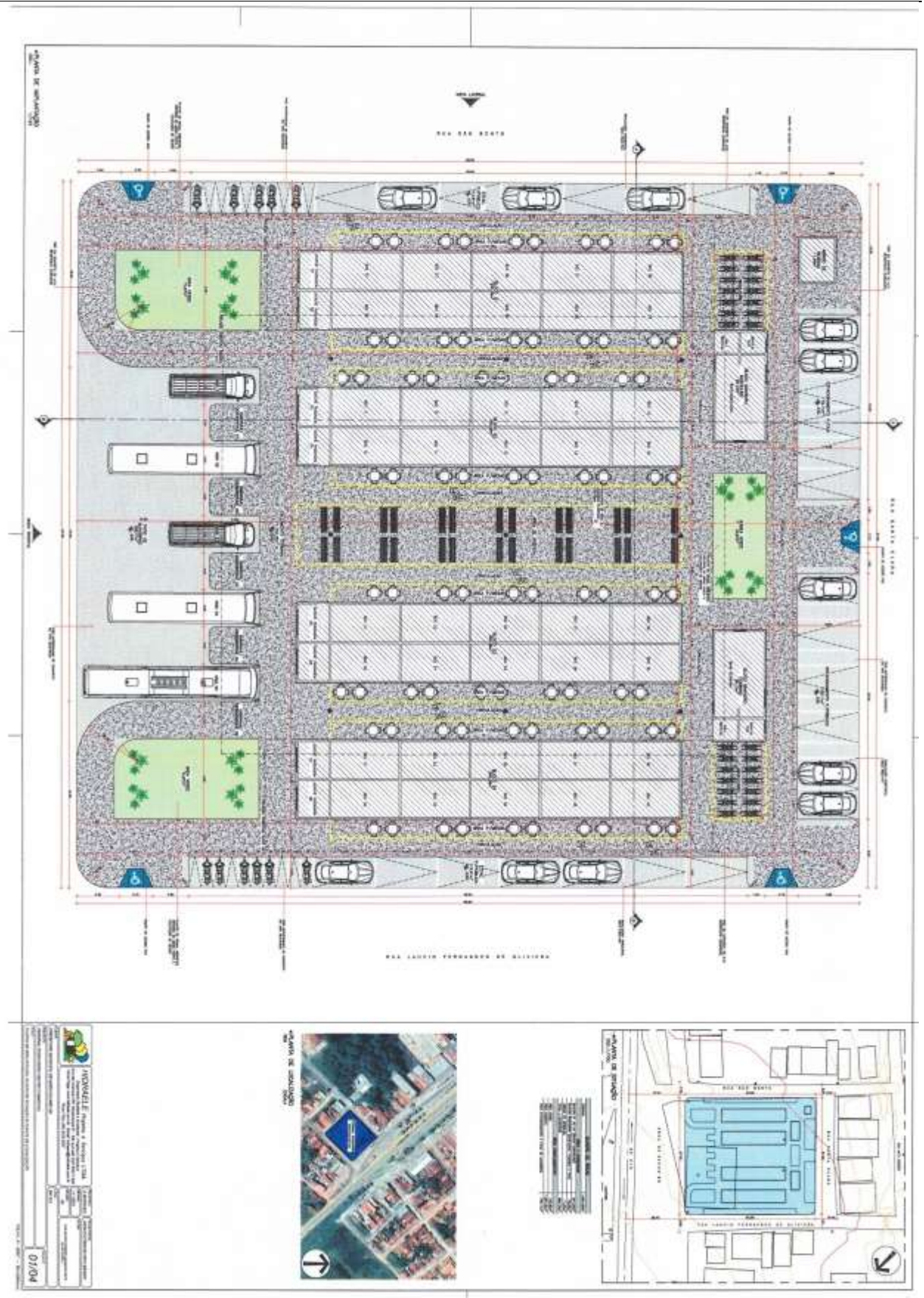
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000
Secretaria Municipal de Administração

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁÇUMÉ
OBJETO : CONSTRUÇÃO DE TERMINAL RODOVIÁRIO / CENTRO COMERCIAL
LOCAL: BR 316, ZONA URBANA

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 e Reinclinação do FGTS sobre Aviso Prévio	0,41%	0,31%
D3	Reindefinição de Grupo A sobre Aviso Prévio	18,26%	7,17%
Total			
TOTAL(A+B+C+D)		114,08%	71,35%

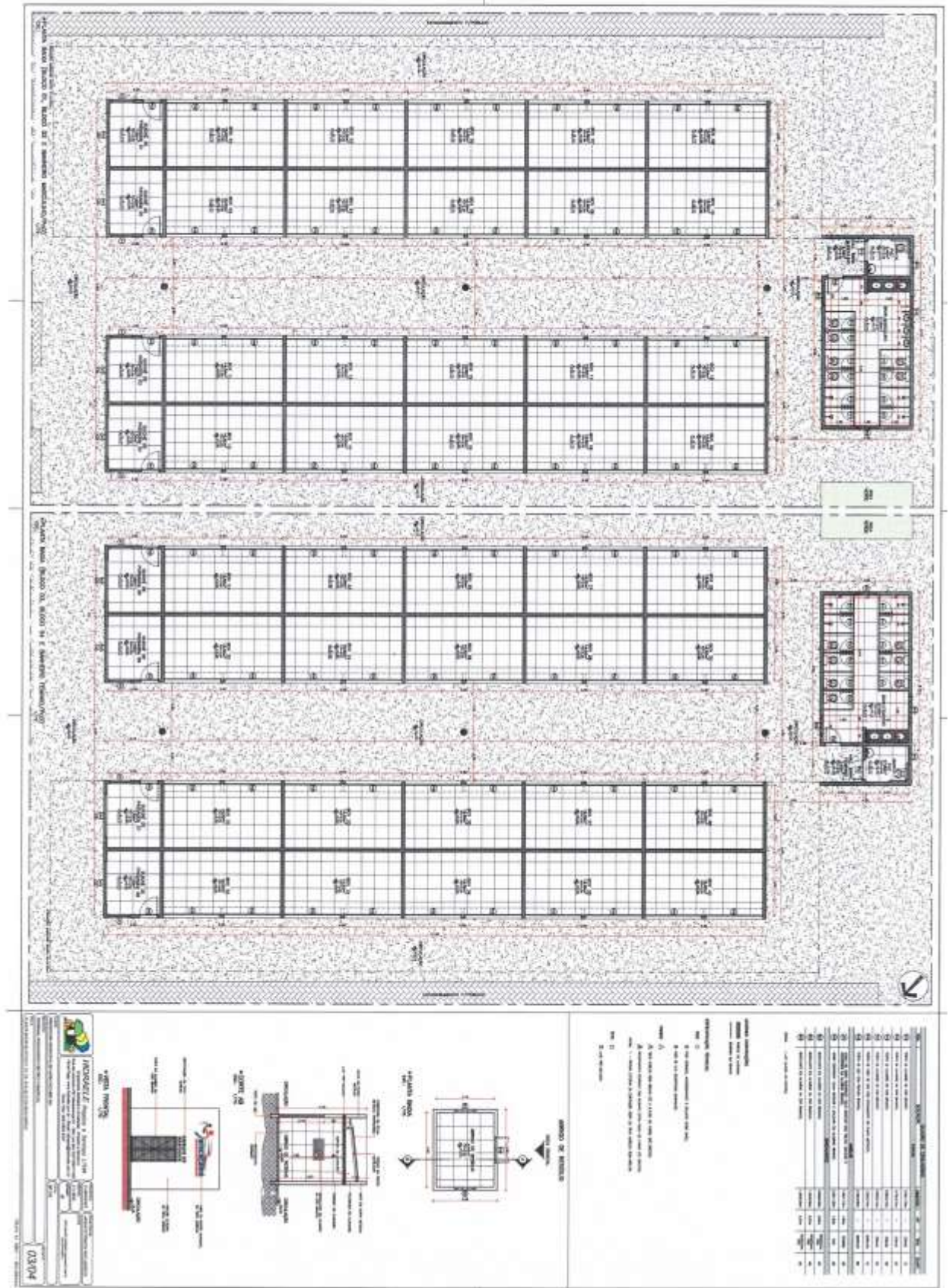
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



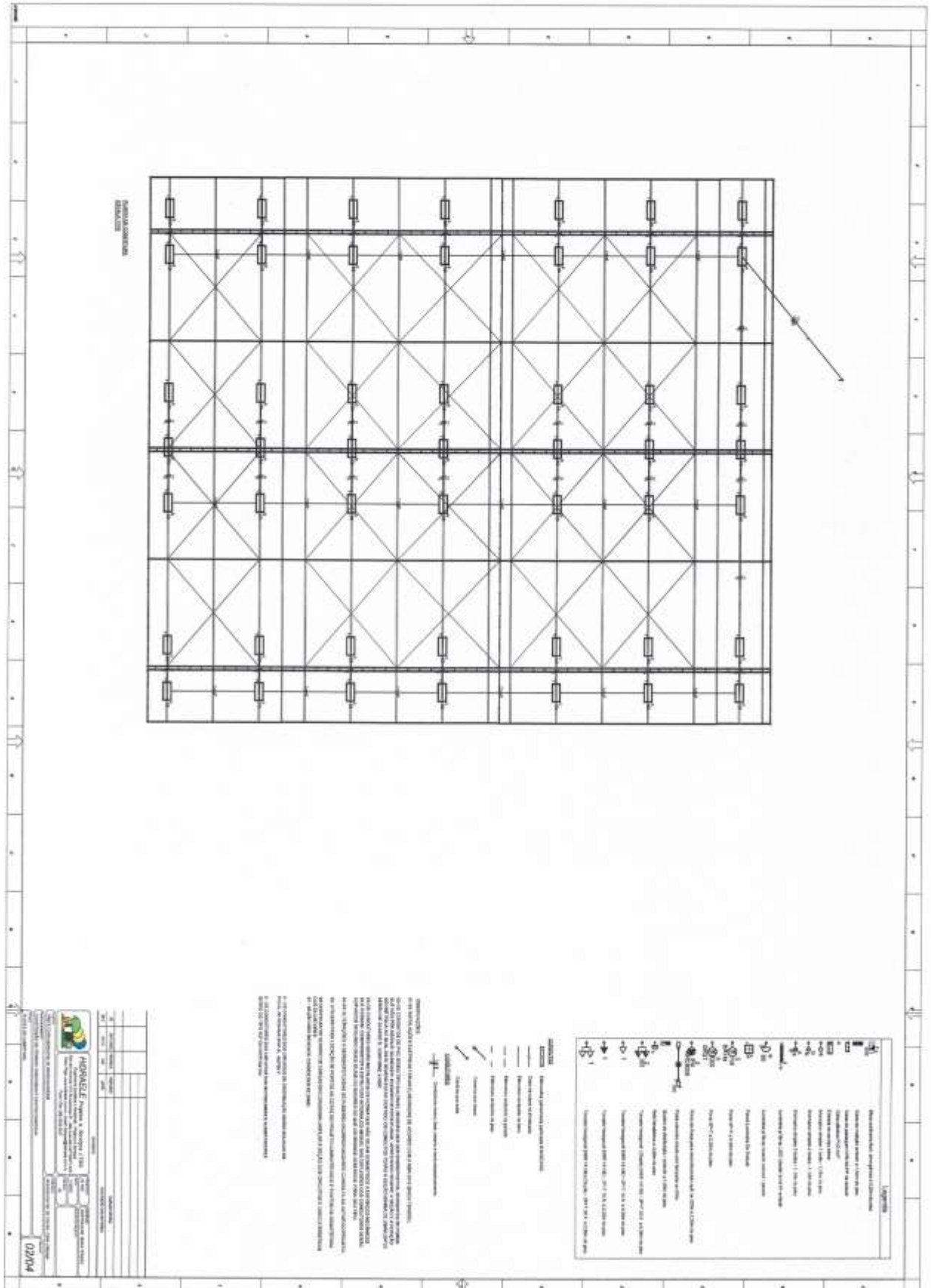
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



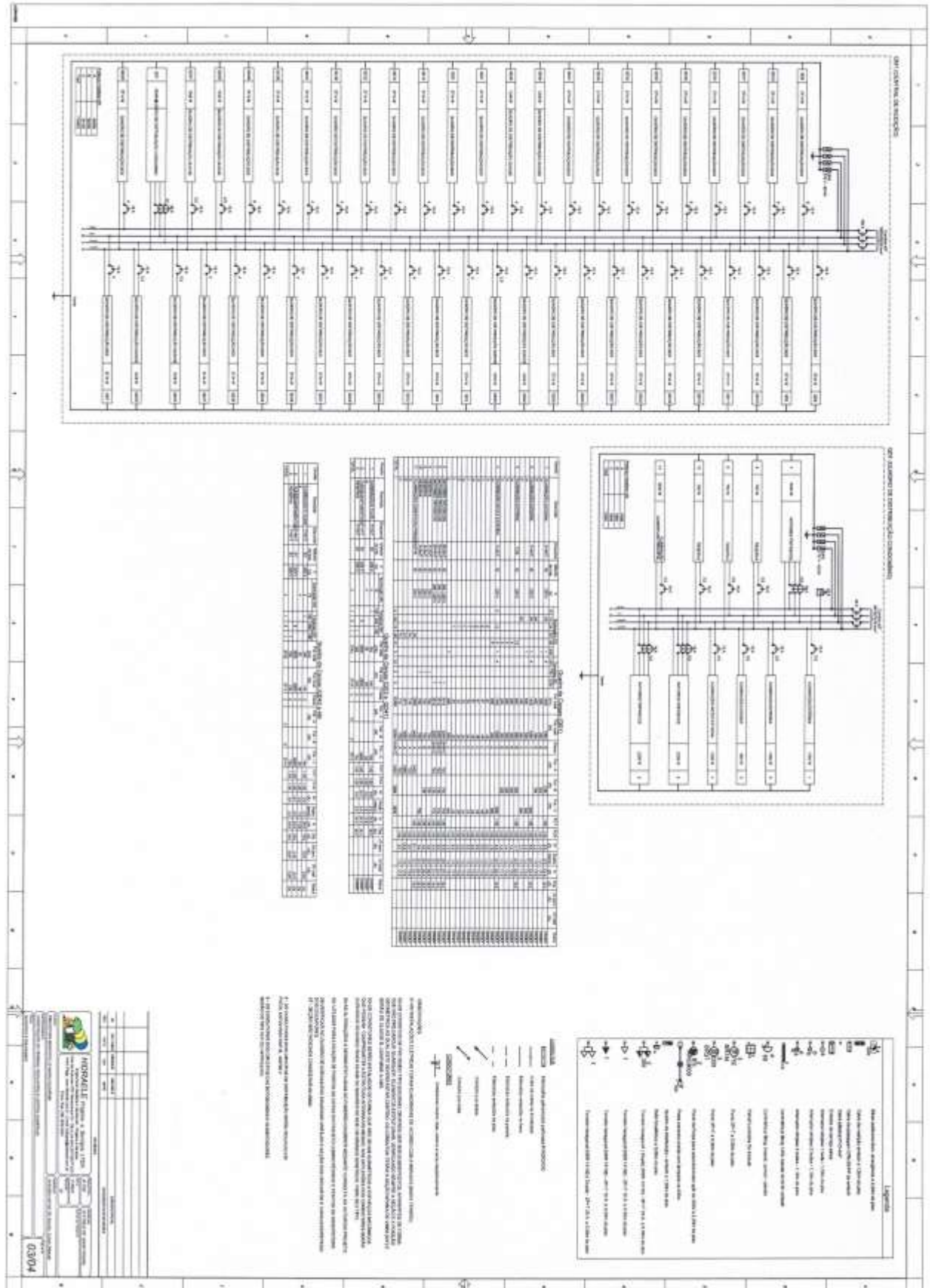
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



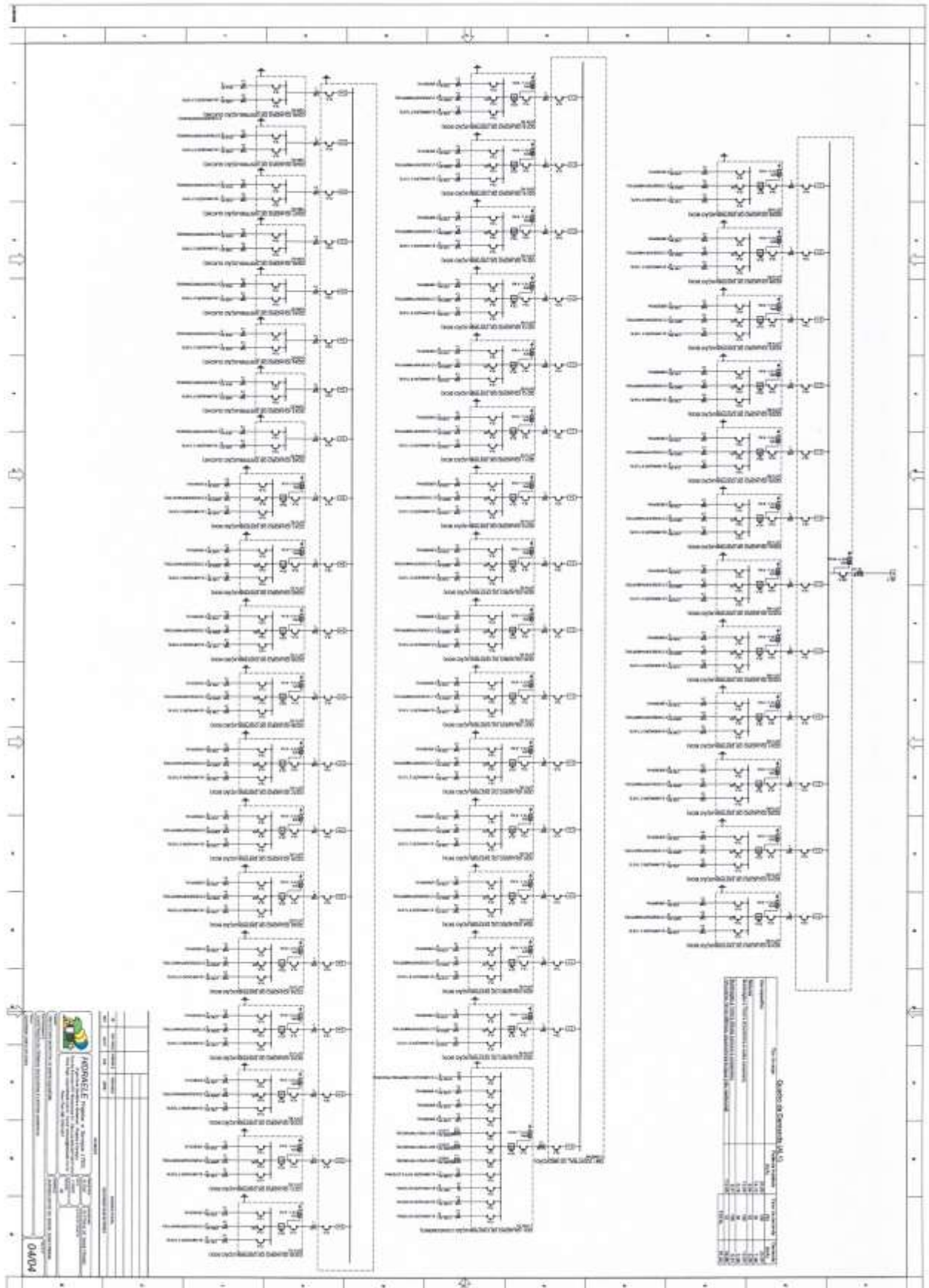
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



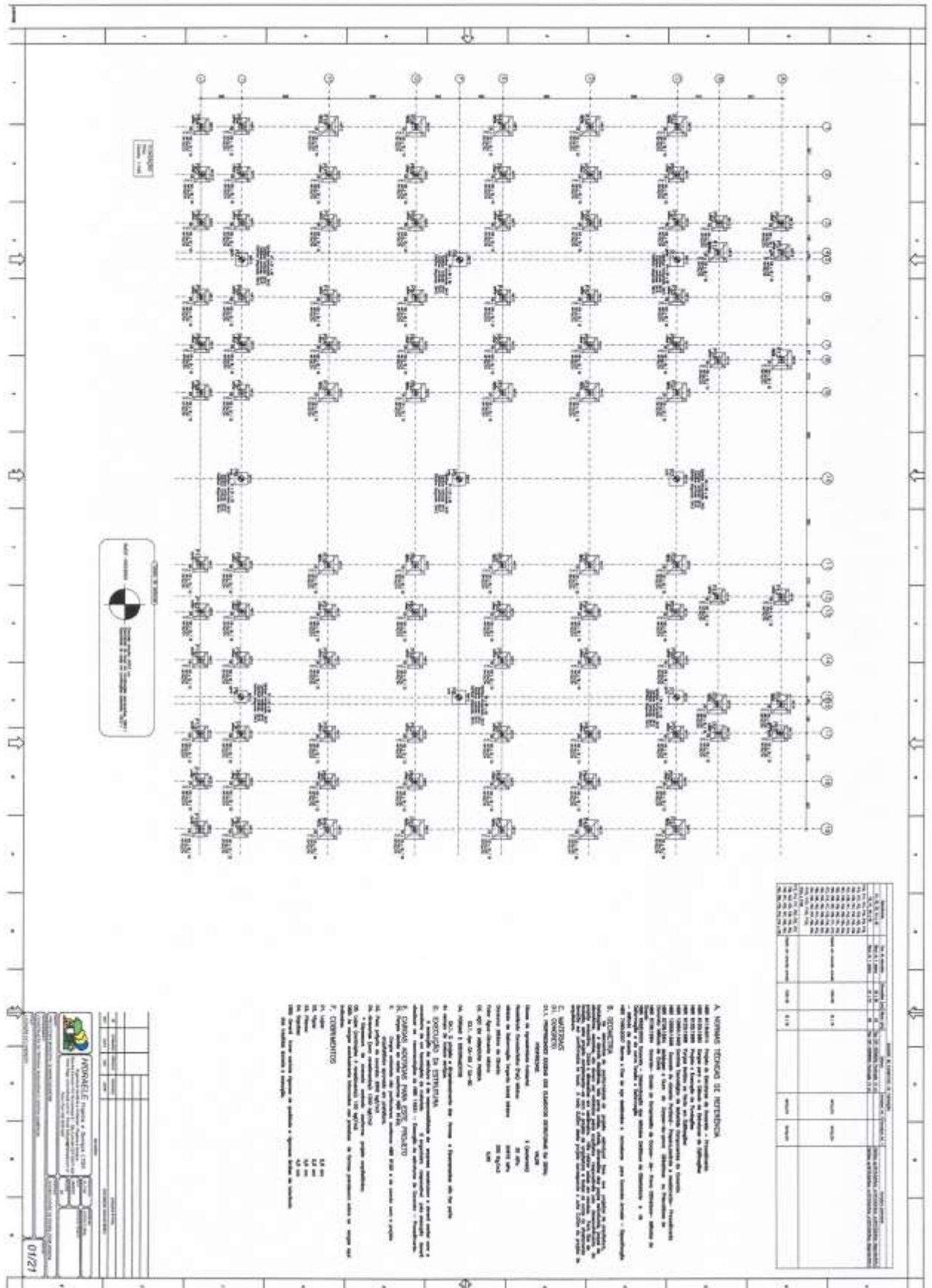
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



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

Secretaria Municipal de Administração



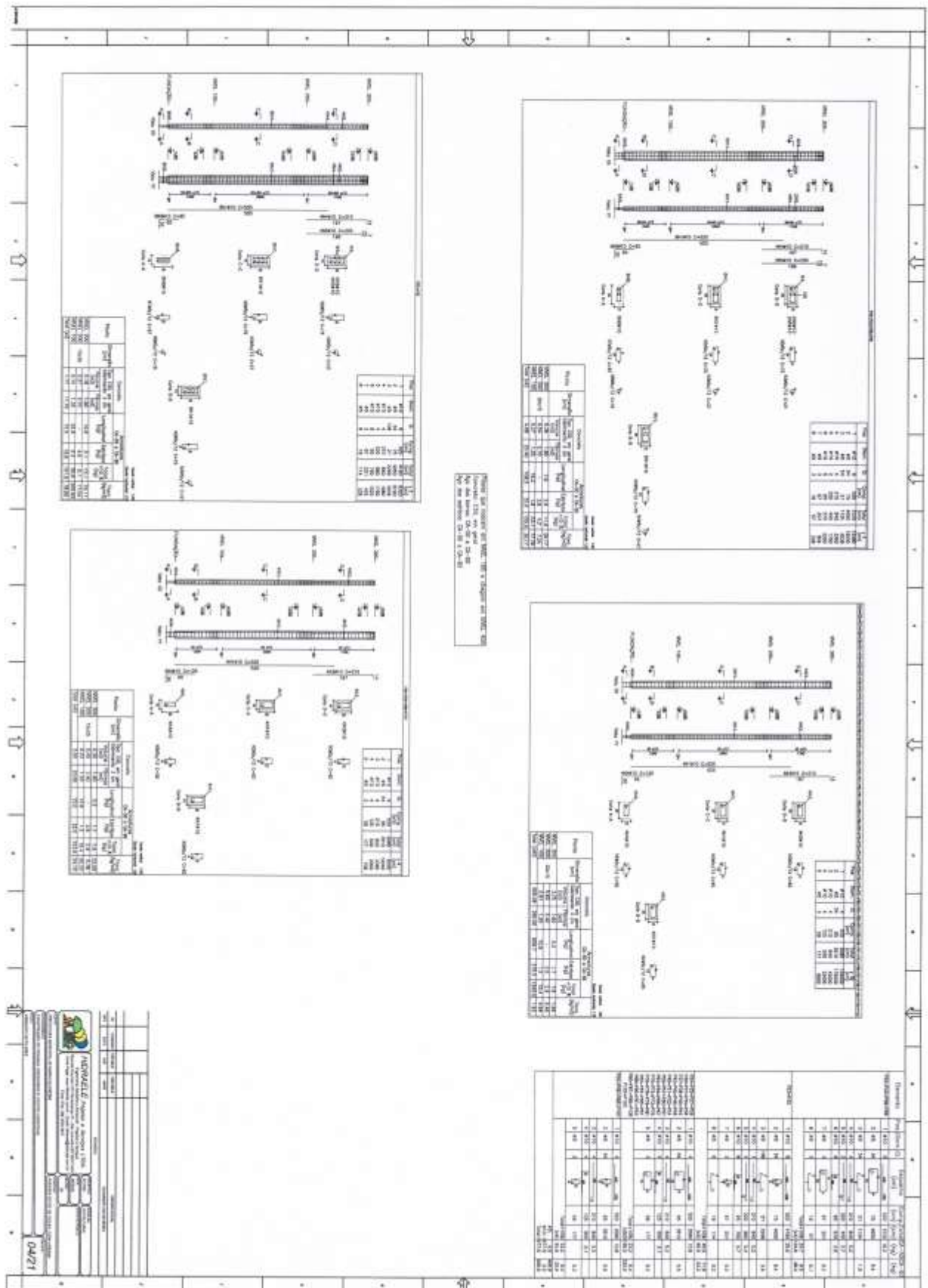
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01
02
03
04
05
06
07
08
09
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, 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

The drawing consists of several sections of a drainage system, each showing a plan view with manholes, pipes, and elevations. The sections are labeled with numbers and include associated data tables.

Section 1 (Top Left): Shows a drainage line with manholes 101 through 107. A table below lists elevations and diameters.

Section 2 (Middle Left): Shows a drainage line with manholes 108 through 114. A table below lists elevations and diameters.

Section 3 (Bottom Left): Shows a drainage line with manholes 115 through 121. A table below lists elevations and diameters.

Section 4 (Top Right): Shows a drainage line with manholes 122 through 128. A table below lists elevations and diameters.

Section 5 (Middle Right): Shows a drainage line with manholes 129 through 135. A table below lists elevations and diameters.

Section 6 (Bottom Right): Shows a drainage line with manholes 136 through 142. A table below lists elevations and diameters.

Legend (Bottom Center): A box containing symbols and their corresponding descriptions for different types of manholes and pipes.

Table 1 (Bottom Left): A summary table with columns for 'Linha', 'Elevação', 'Diâmetro', and 'Comprimento'. It lists data for each section.

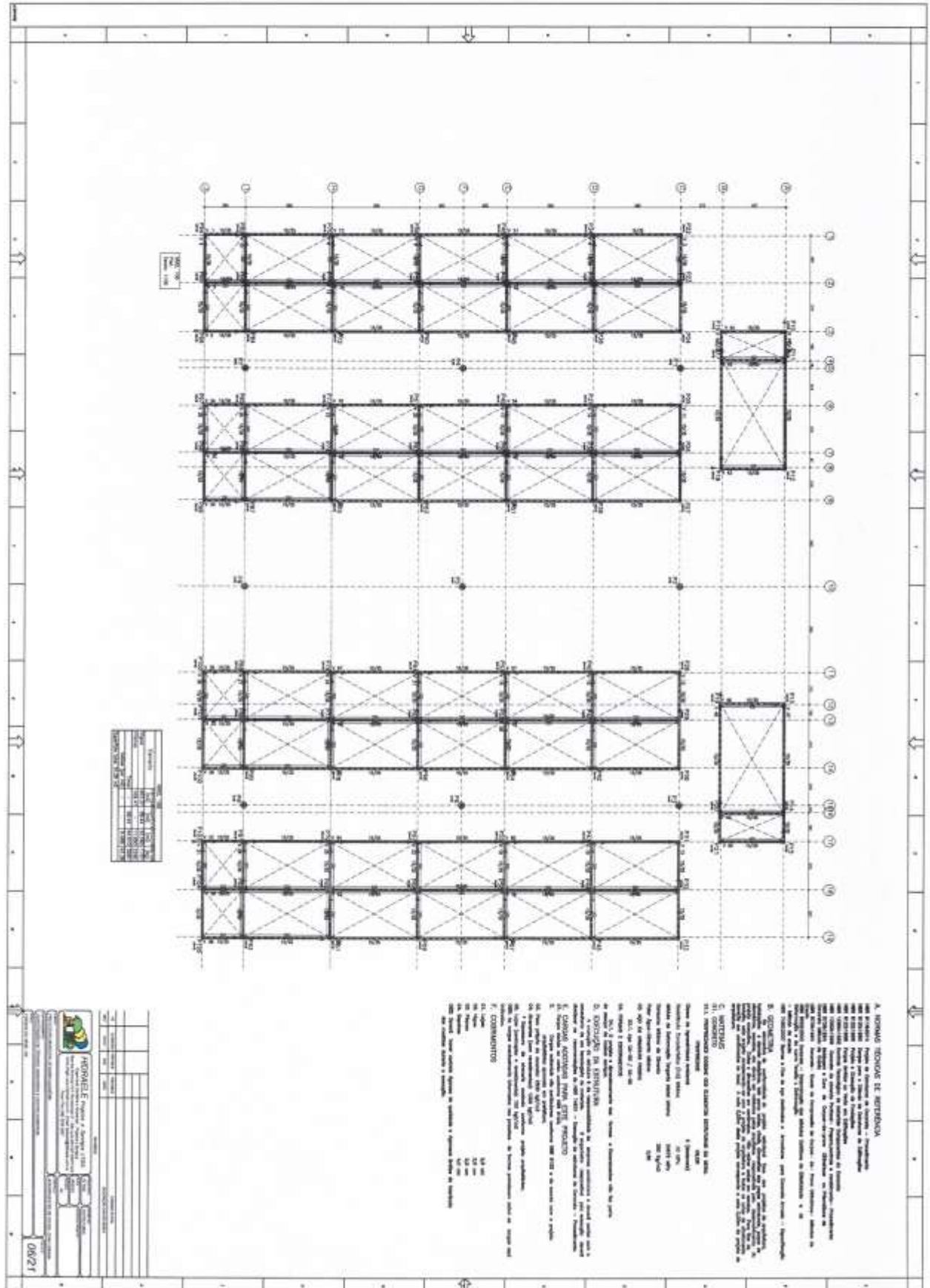
Table 2 (Bottom Right): A detailed table with columns for 'Linha', 'Elevação', 'Diâmetro', 'Comprimento', and 'Observações'. It provides specific data for each manhole and pipe segment.

Scale: 1:50

North Arrow: Located at the top of the drawing.

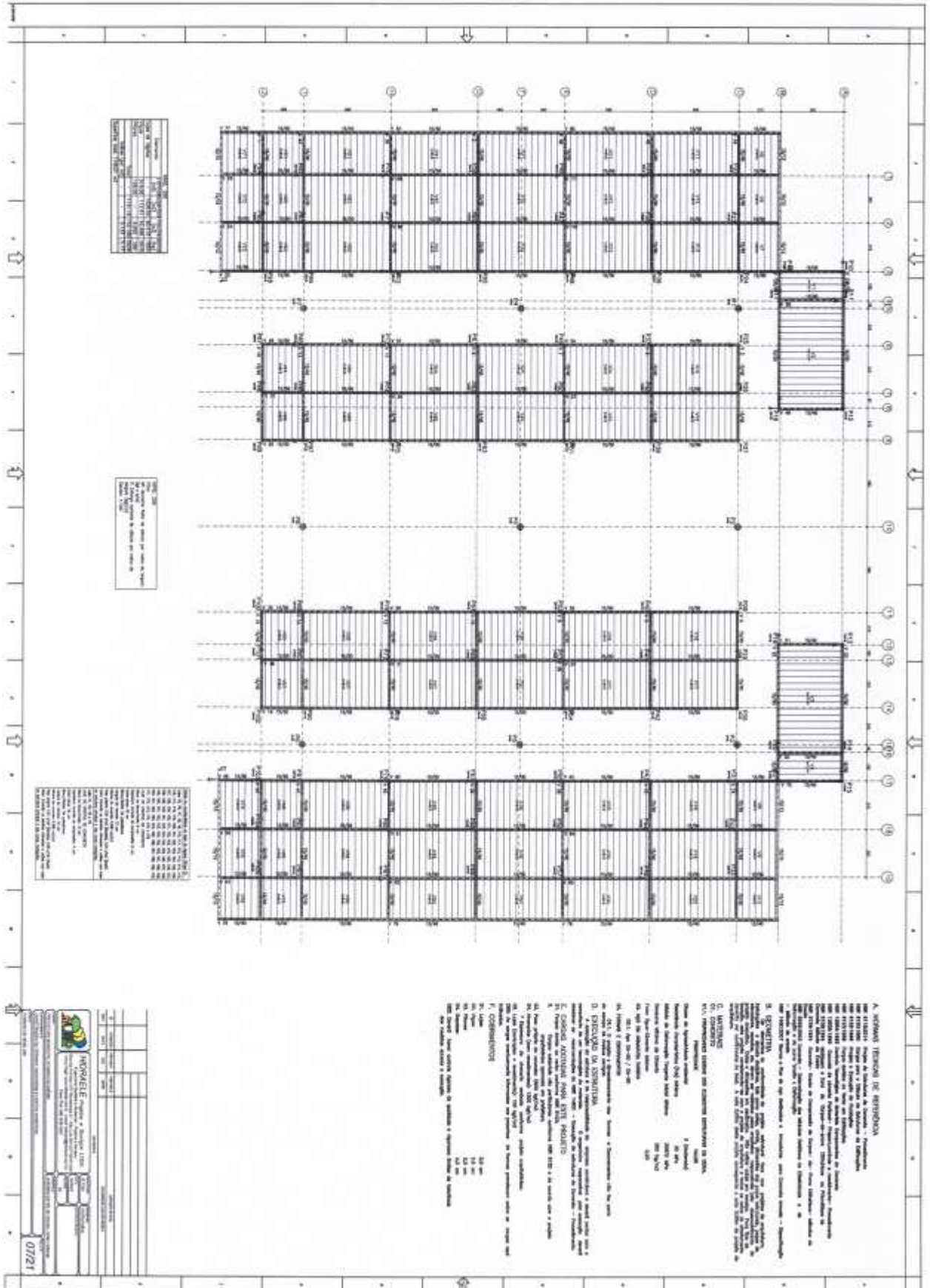
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



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

Secretaria Municipal de Administração



PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR

PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR

PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANO DE ALUGAR

A. NOMENS, FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR É DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO RESPONSÁVEL, QUE DEVERÁ ASSINAR E CARIMBAR O PROJETO, ASSUMINDO A RESPONSABILIDADE TÉCNICA E LEGAL POR ELE.
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR DEVERÁ SER ELABORADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR, QUE SERÁ O REFERENCIAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR DEVERÁ SER ELABORADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR, QUE SERÁ O REFERENCIAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.

B. MATERIAIS
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR DEVERÁ SER ELABORADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR, QUE SERÁ O REFERENCIAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR DEVERÁ SER ELABORADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR, QUE SERÁ O REFERENCIAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.

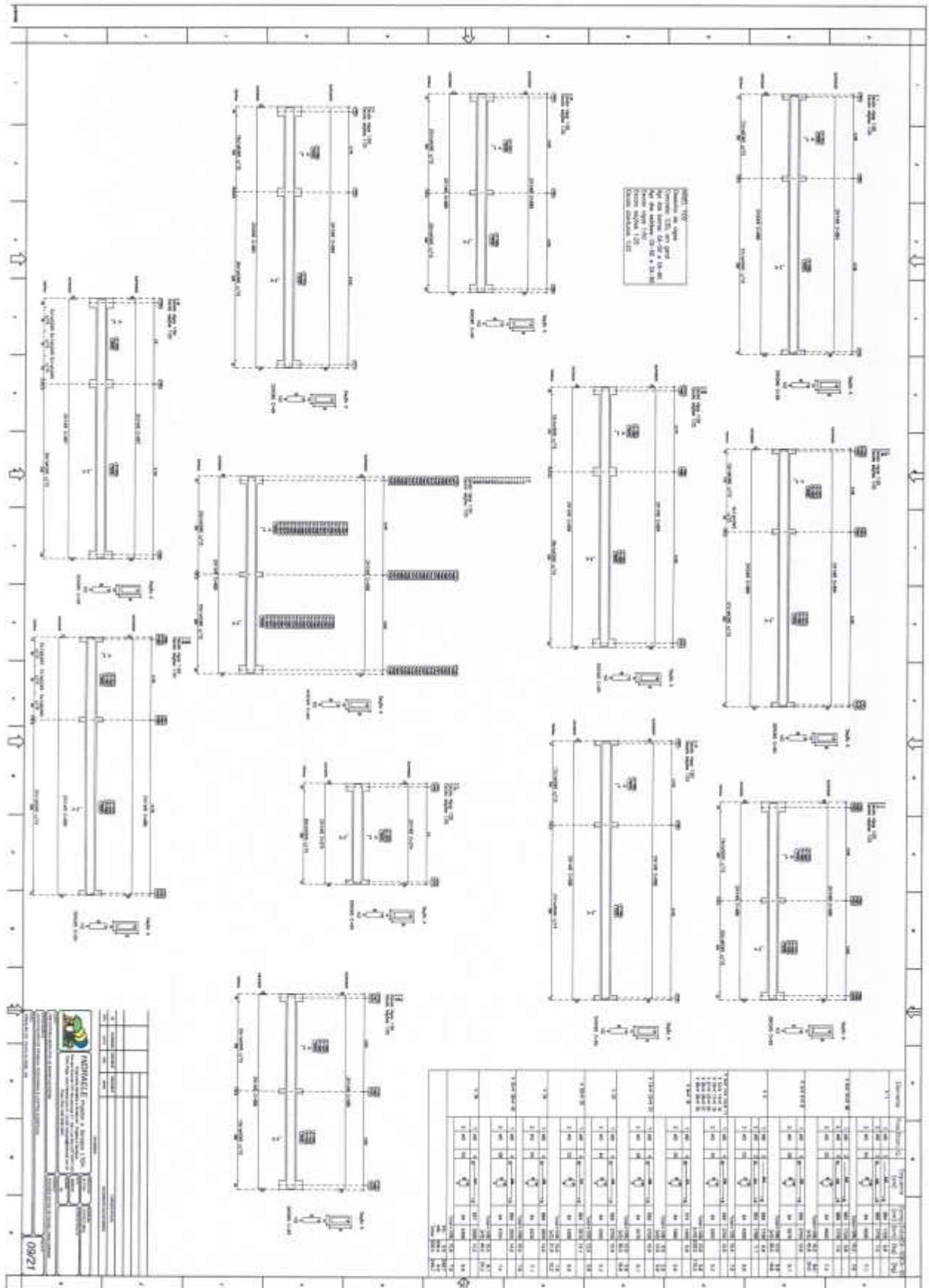
C. OBSERVAÇÕES
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR DEVERÁ SER ELABORADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR, QUE SERÁ O REFERENCIAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.
O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR DEVERÁ SER ELABORADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA DE ALUGAR, QUE SERÁ O REFERENCIAL PARA A EXECUÇÃO DA OBRA.

 <p>MORAIS Engenharia e Projetos Ltda. Rua ... nº ... Cidade ... Estado ...</p>	
<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>	<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>	<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>	<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>	<p>PROJETO DE ARQUITETURA PLANO DE ALUGAR</p>

07/21

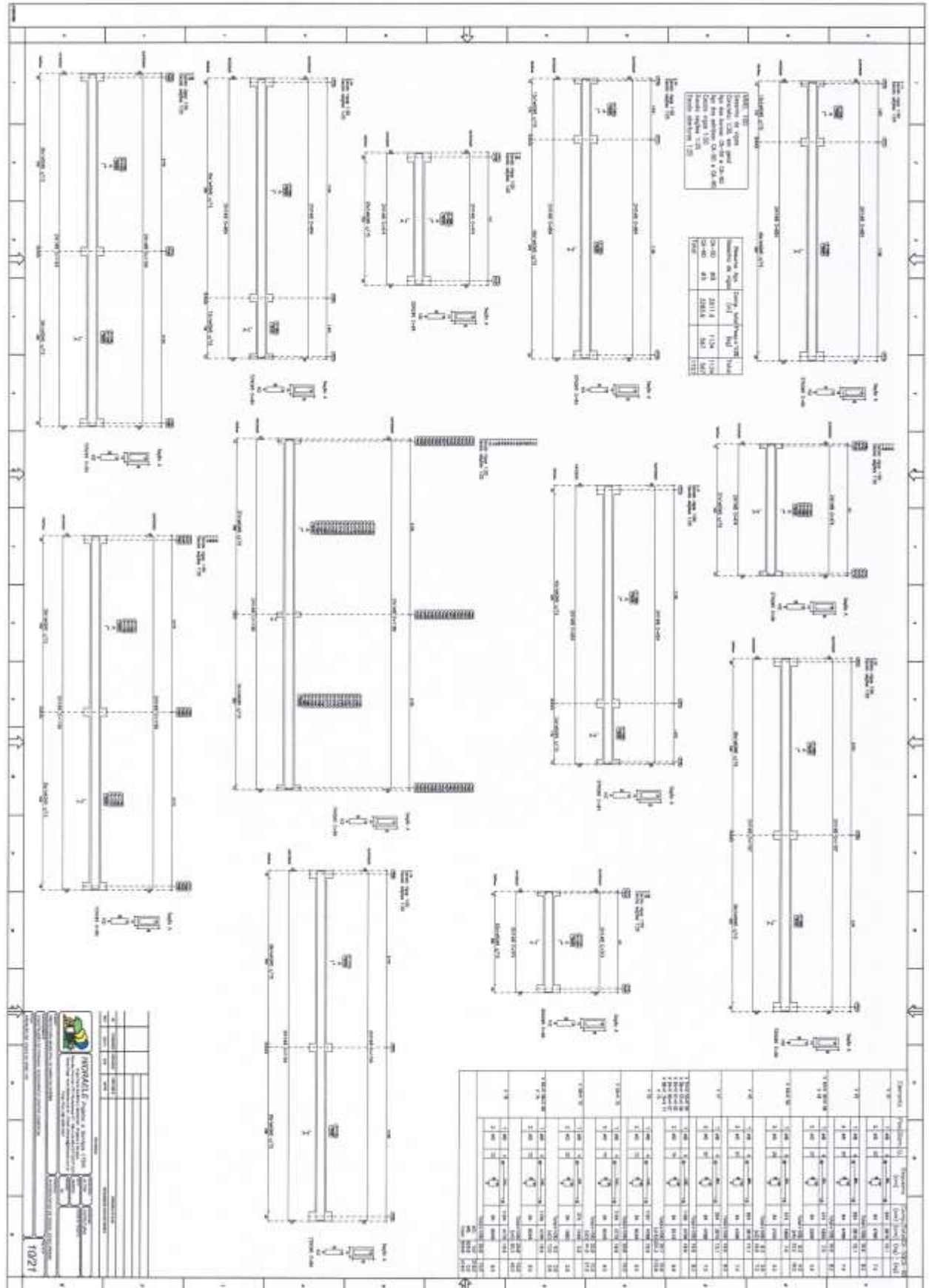
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



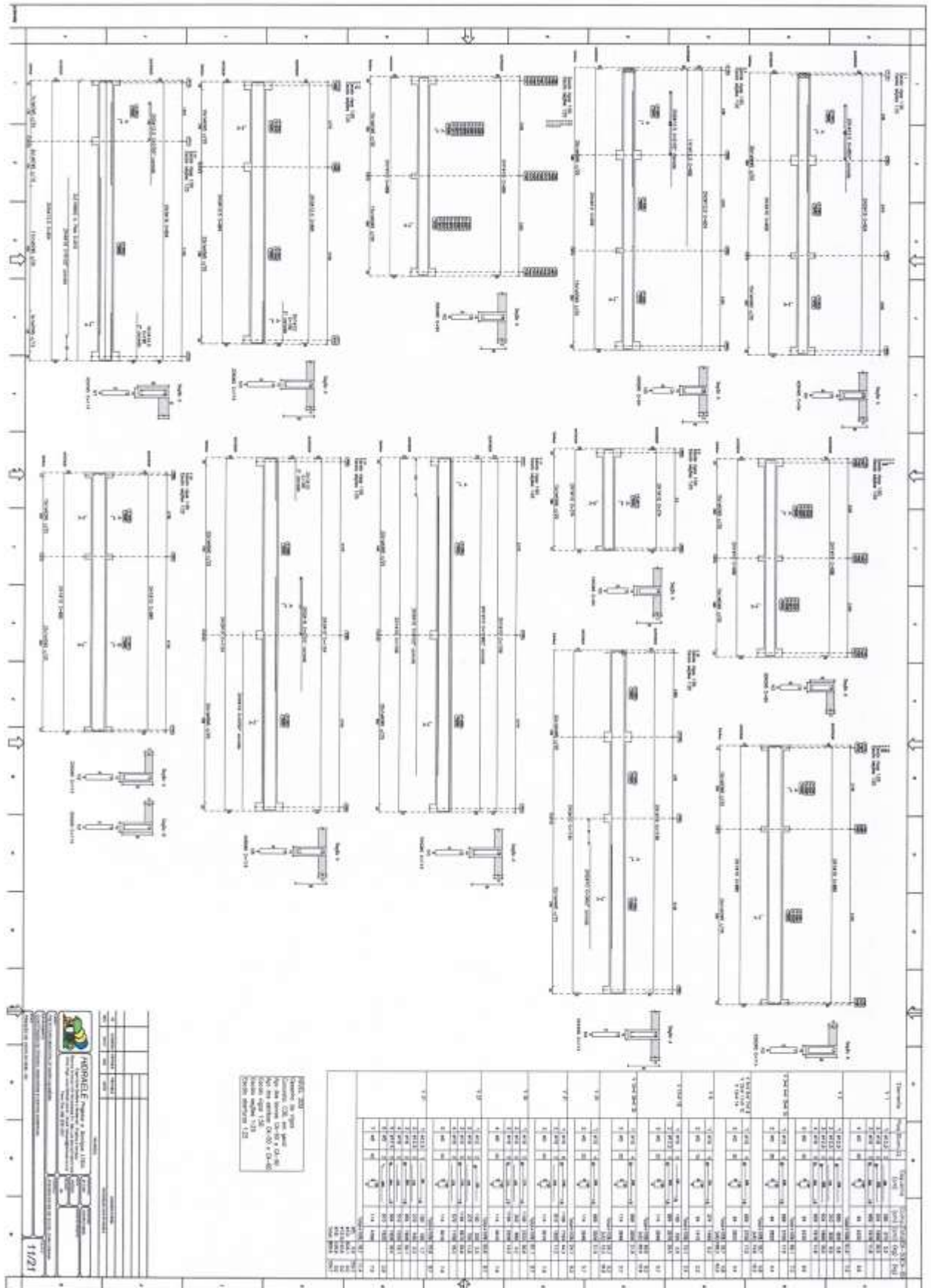
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



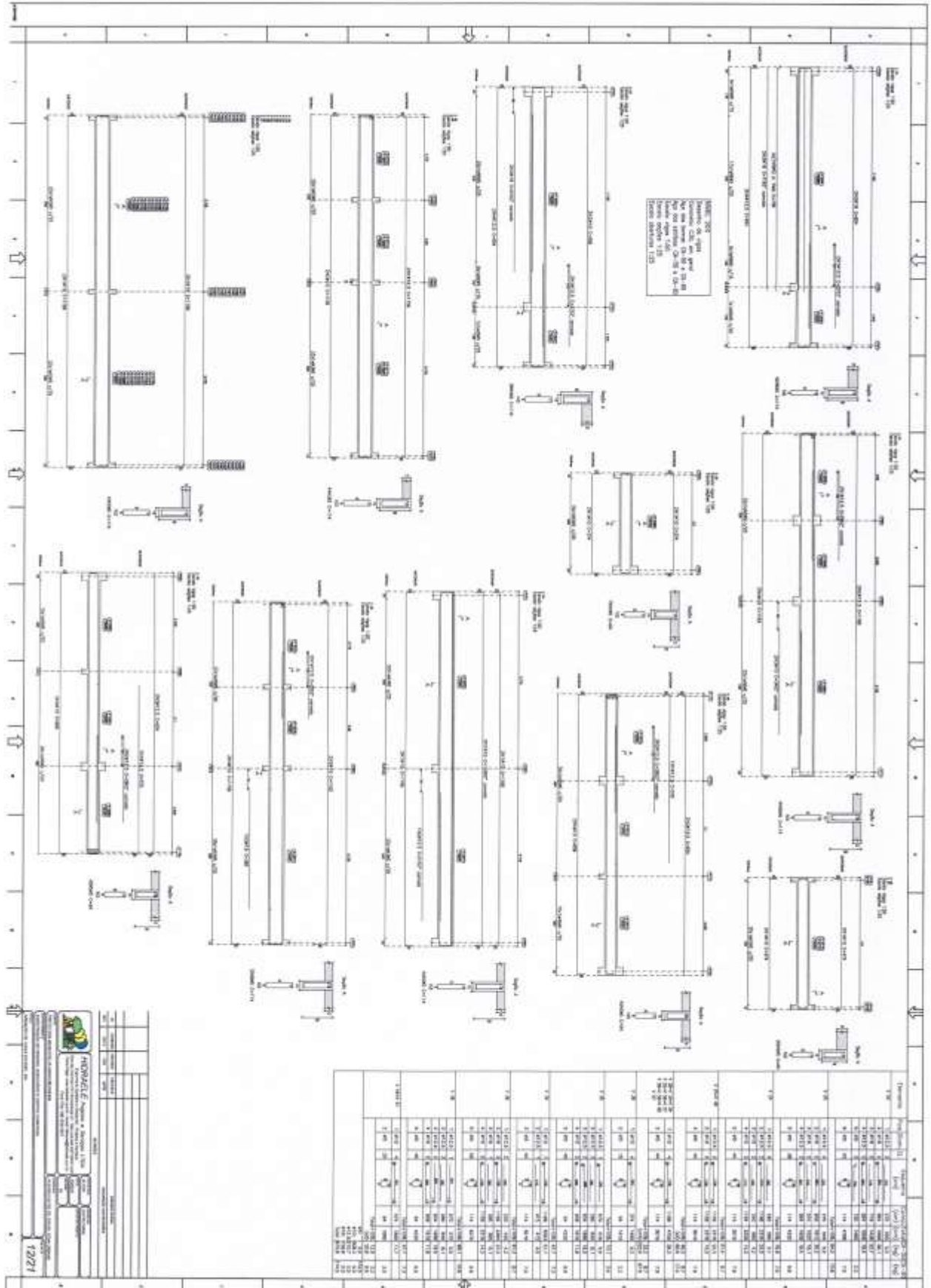
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



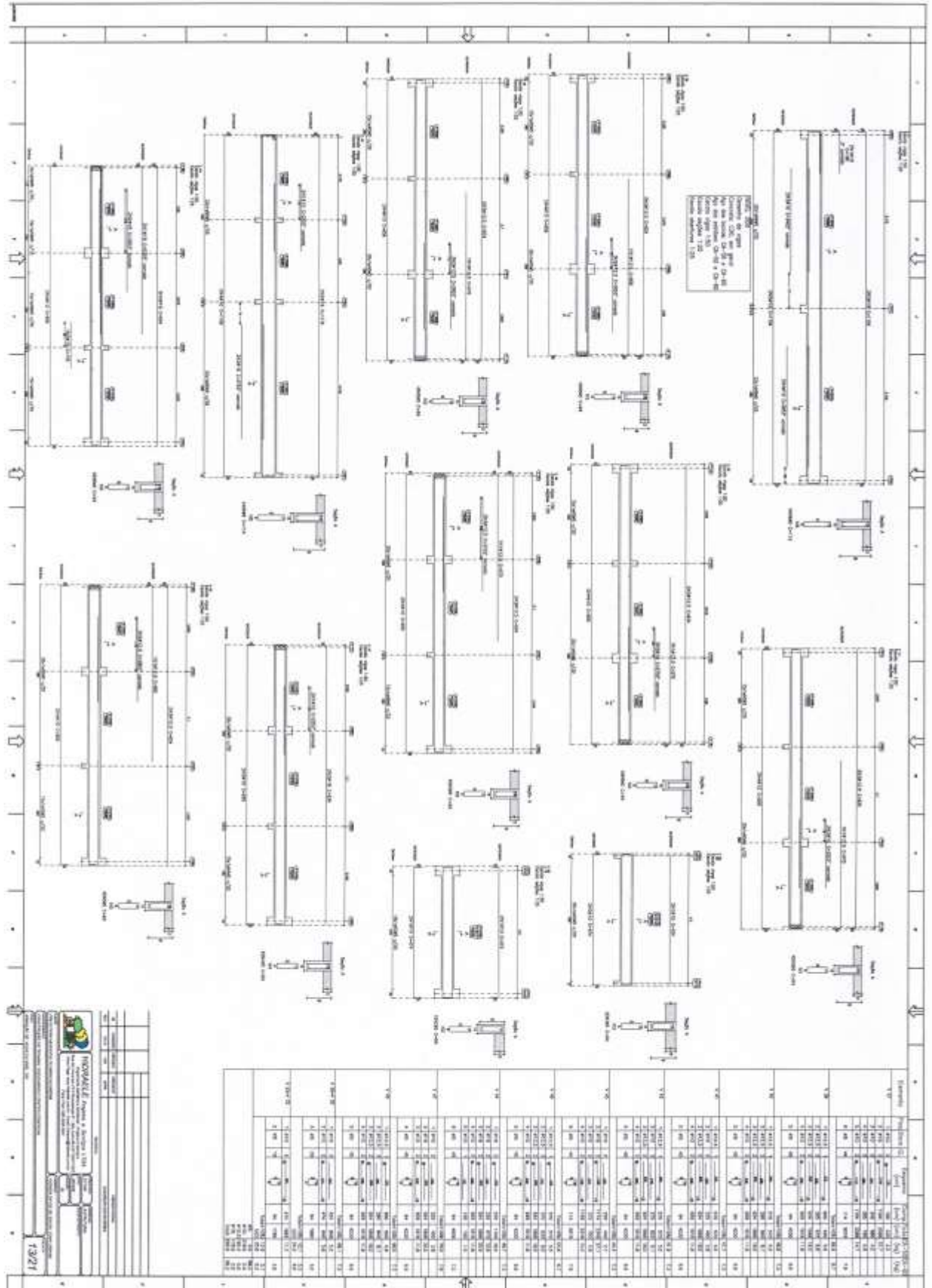
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



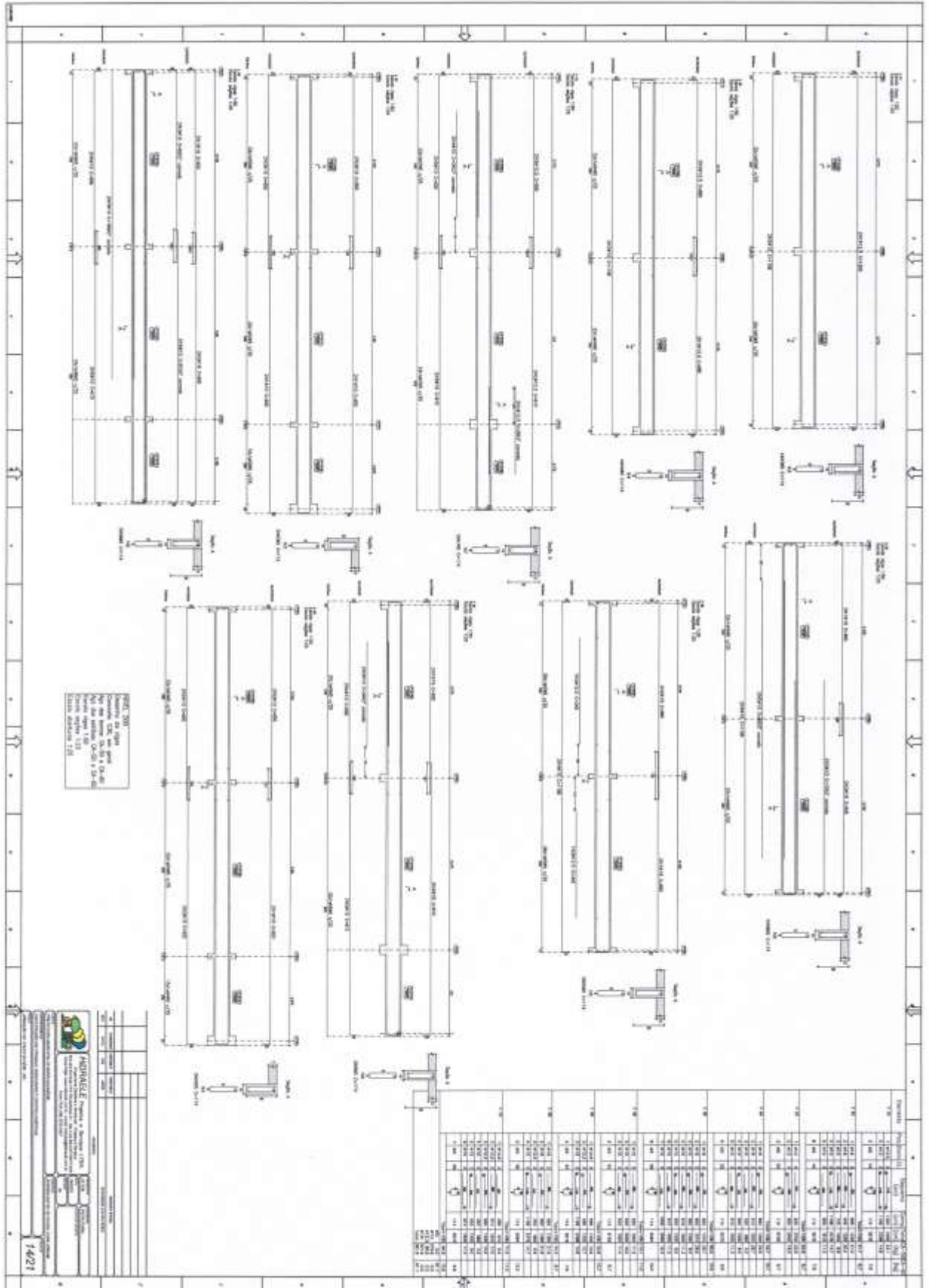
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



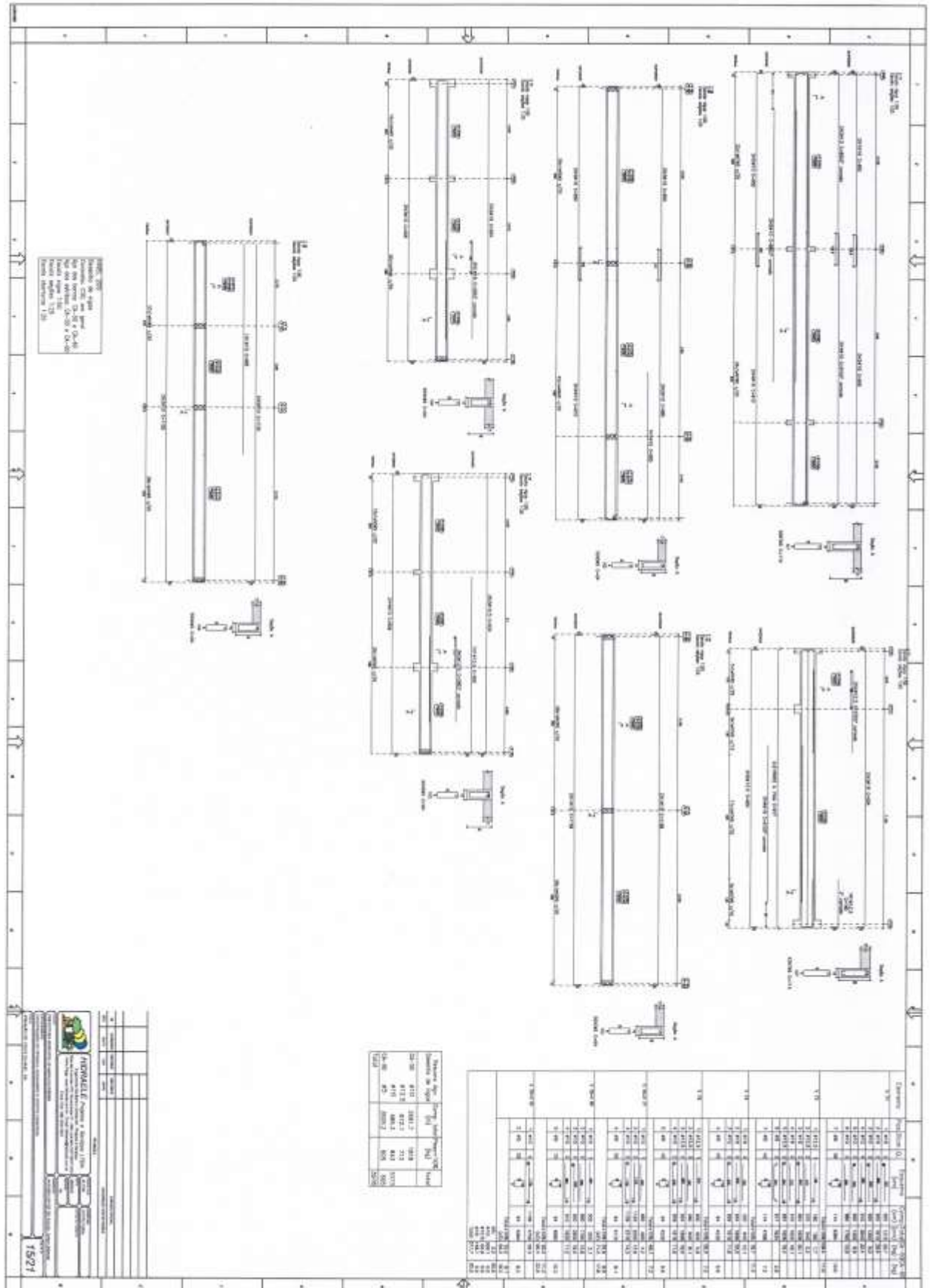
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



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

Secretaria Municipal de Administração



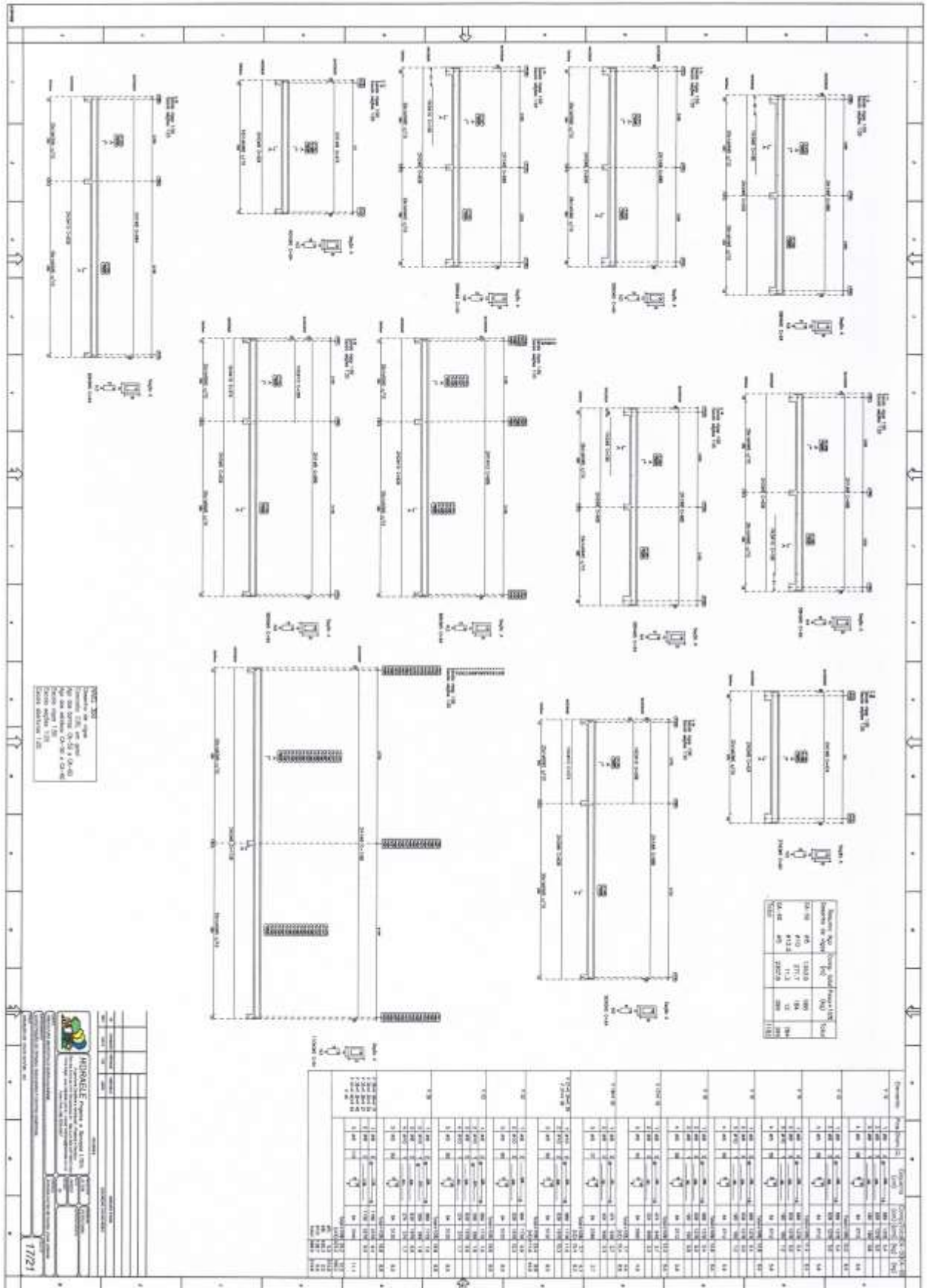
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Unidade	Medida	
						Comprimento	Largura
1	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
2	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
3	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
4	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
5	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
6	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
7	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
8	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
9	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
10	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
11	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
12	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
13	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
14	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
15	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
16	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
17	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
18	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
19	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
20	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
21	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
22	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
23	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
24	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
25	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
26	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
27	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
28	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
29	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
30	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
31	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
32	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
33	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
34	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
35	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
36	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
37	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
38	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
39	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
40	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
41	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
42	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
43	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
44	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
45	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
46	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
47	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
48	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
49	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
50	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
51	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
52	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
53	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
54	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
55	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
56	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
57	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
58	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
59	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
60	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
61	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
62	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
63	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
64	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
65	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
66	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
67	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
68	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
69	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
70	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
71	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
72	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
73	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
74	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
75	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
76	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
77	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
78	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
79	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
80	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
81	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
82	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
83	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
84	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
85	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
86	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
87	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
88	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
89	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
90	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
91	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
92	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
93	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
94	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
95	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
96	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
97	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
98	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
99	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00
100	1.000,00	100	100,00	100,00	m	1,00	1,00

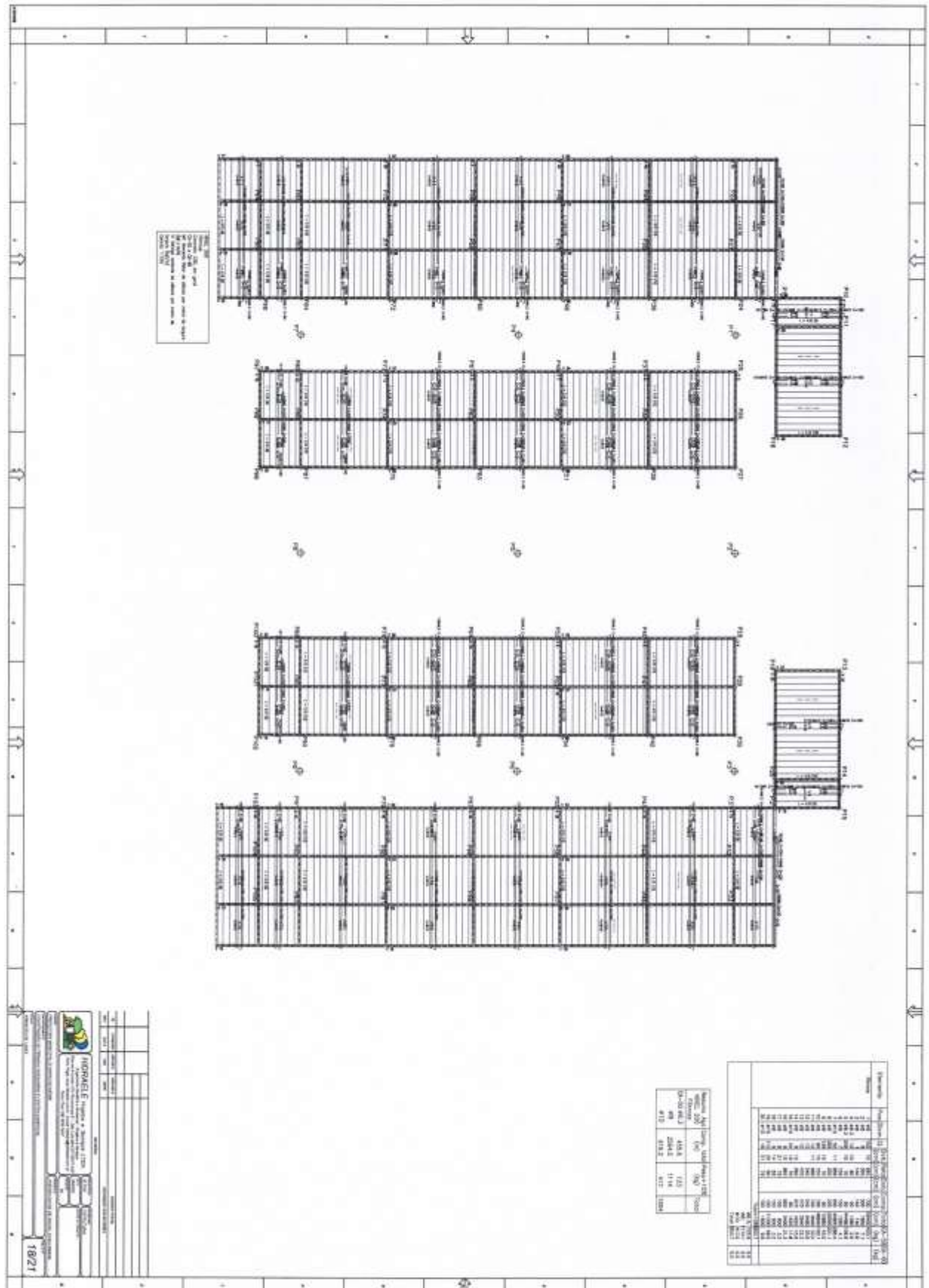
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



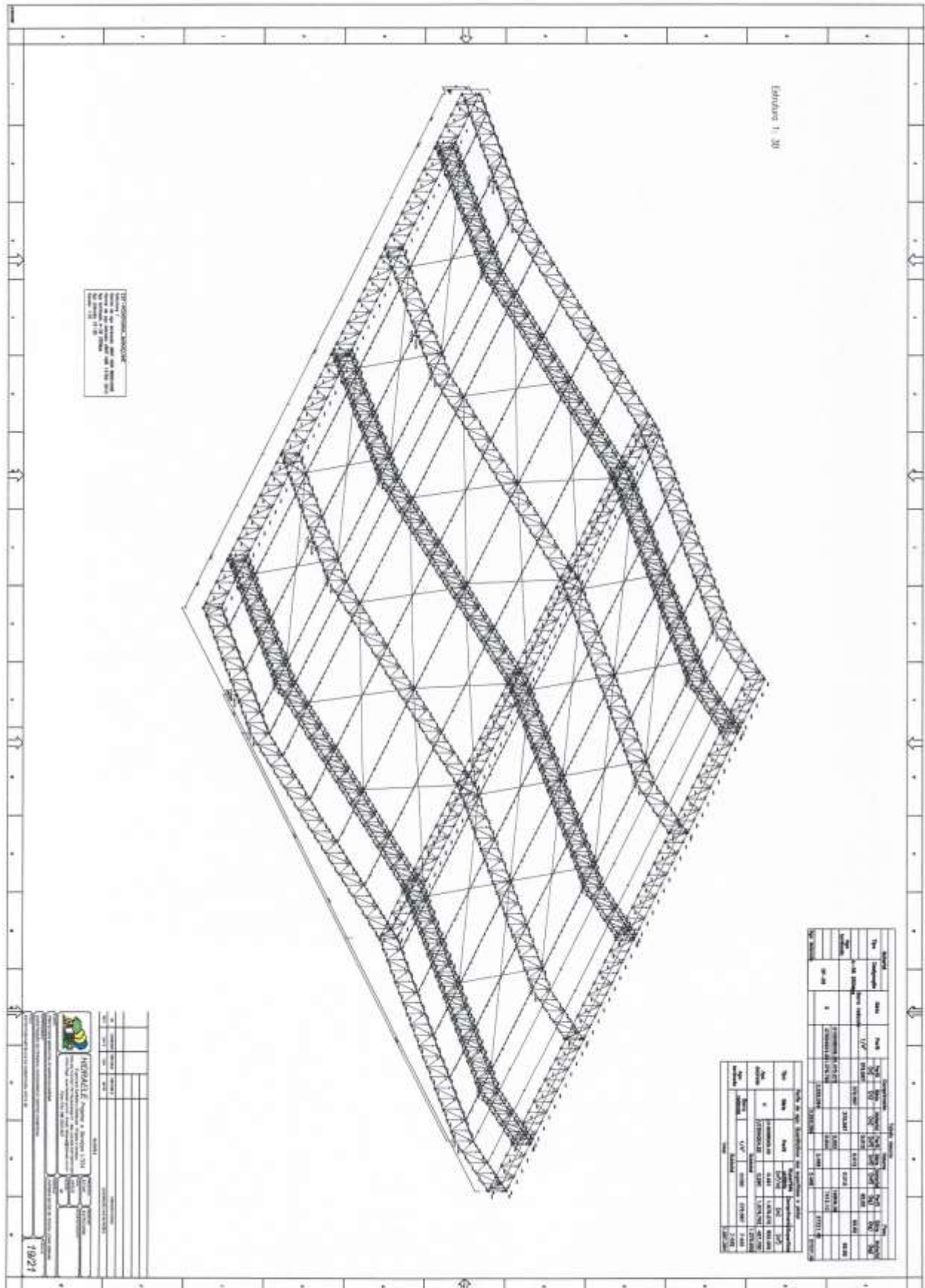
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



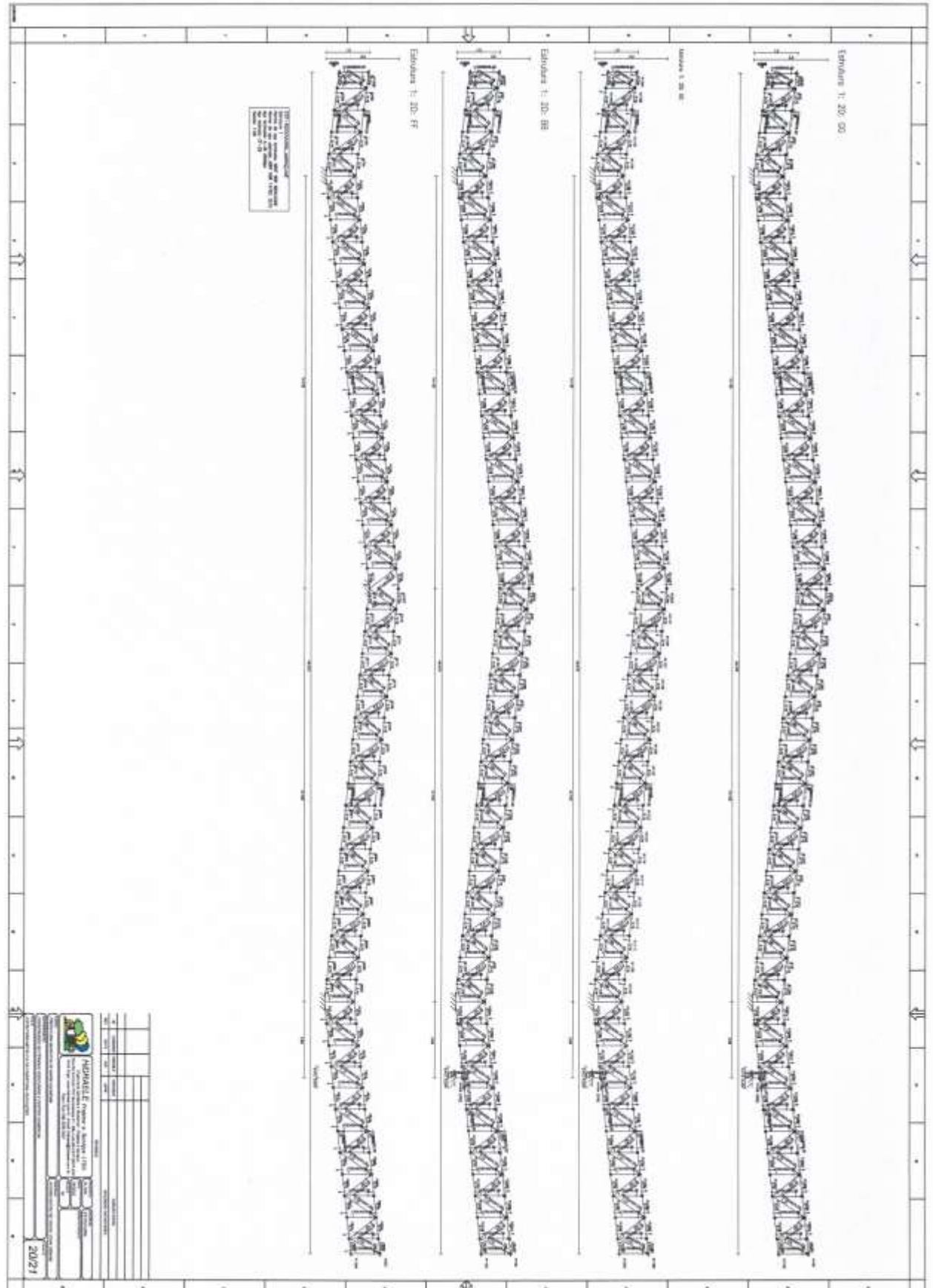
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



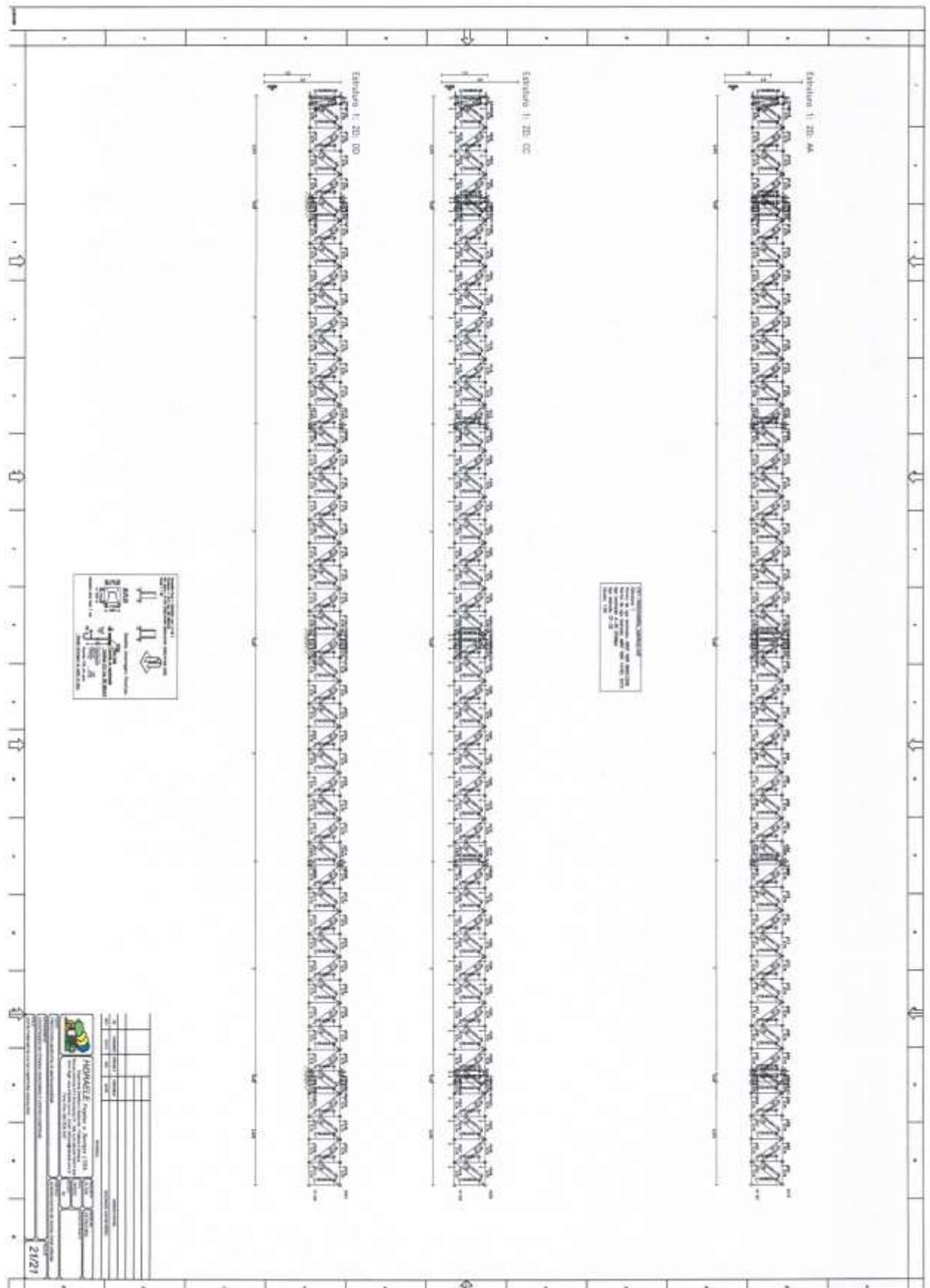
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracaçumé – MA, CEP: 65.289-000

Secretaria Municipal de Administração



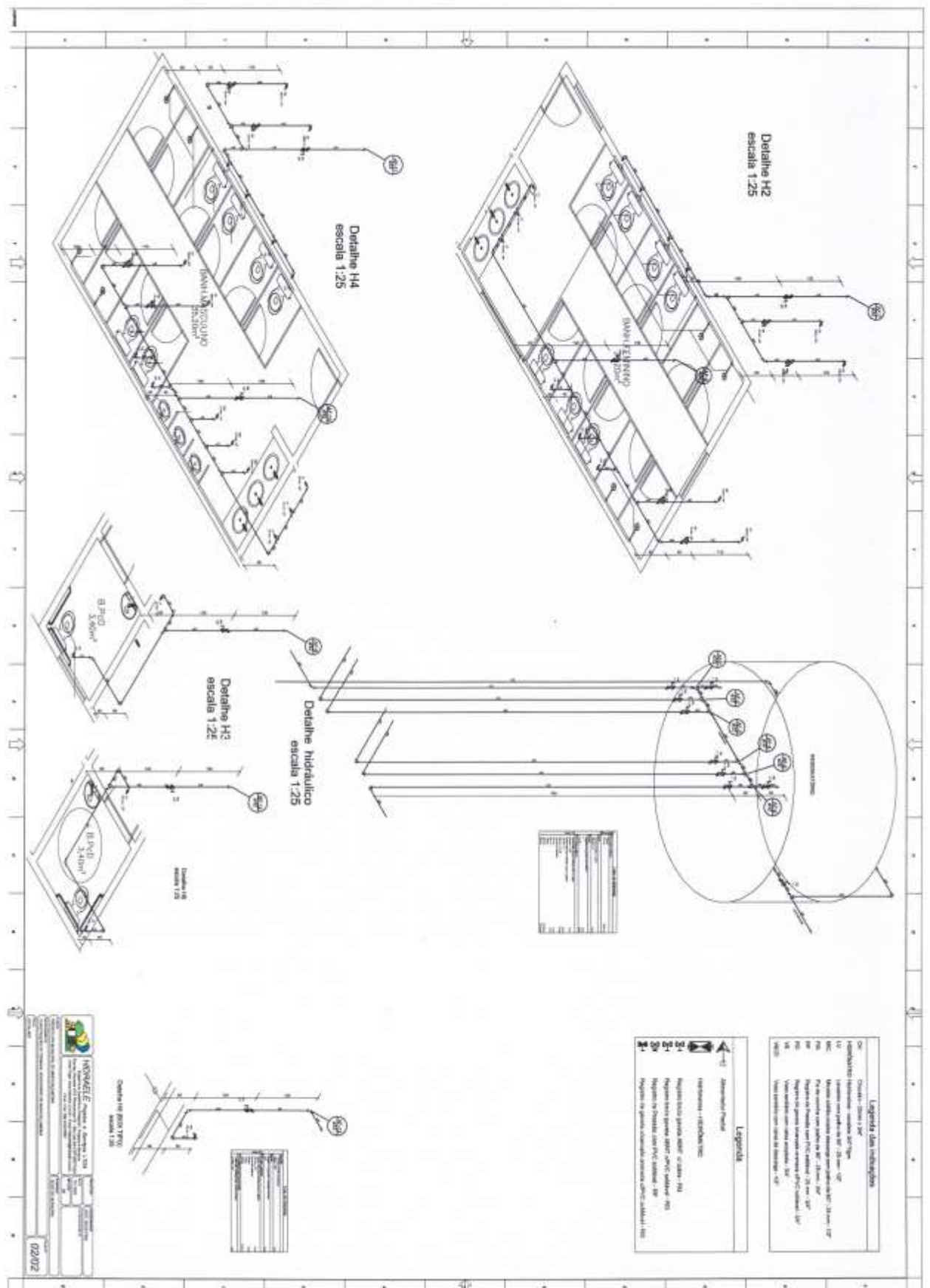
Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracatumé – MA, CEP: 65.289-000

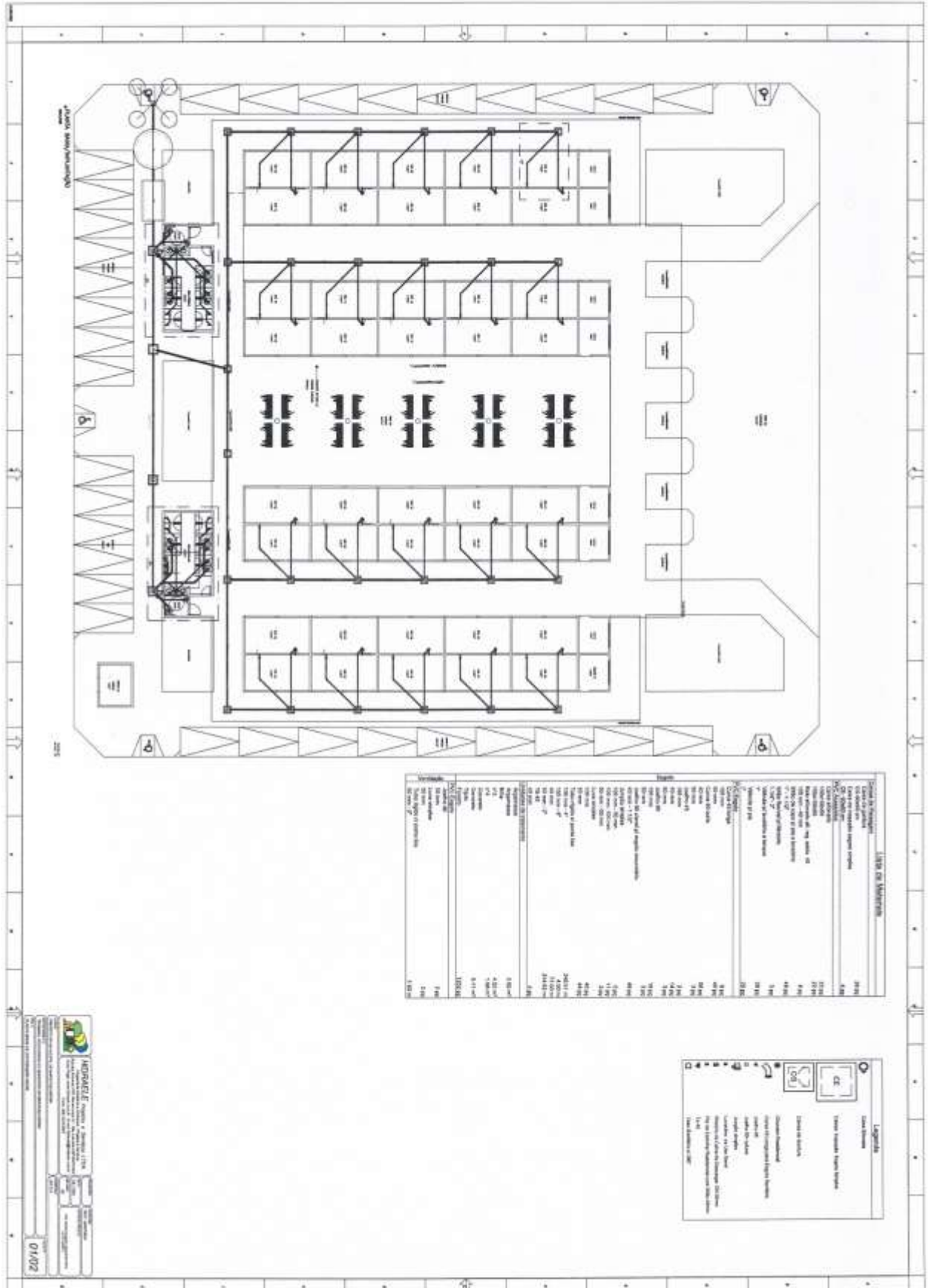
Secretaria Municipal de Administração



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

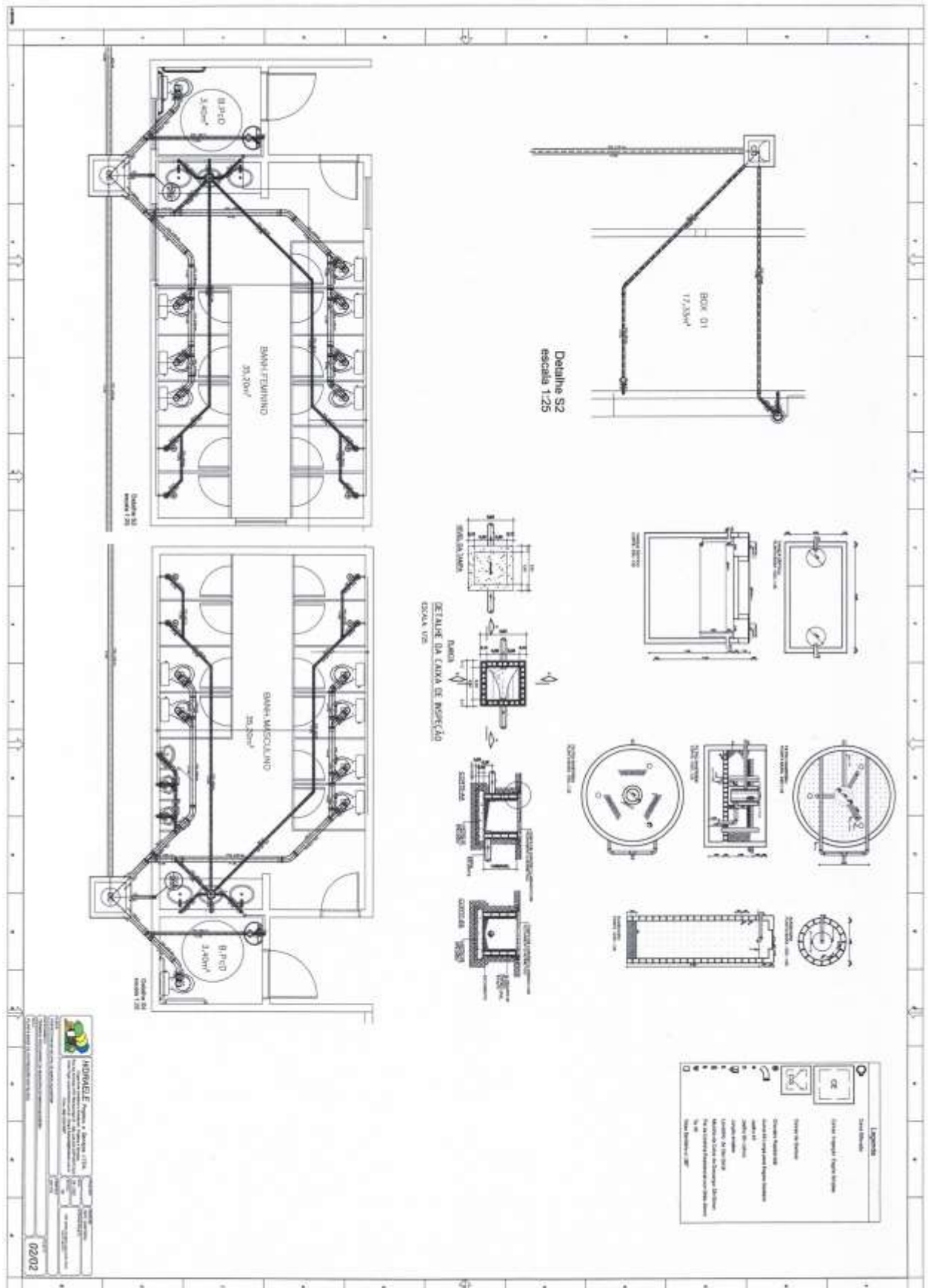
Secretaria Municipal de Administração

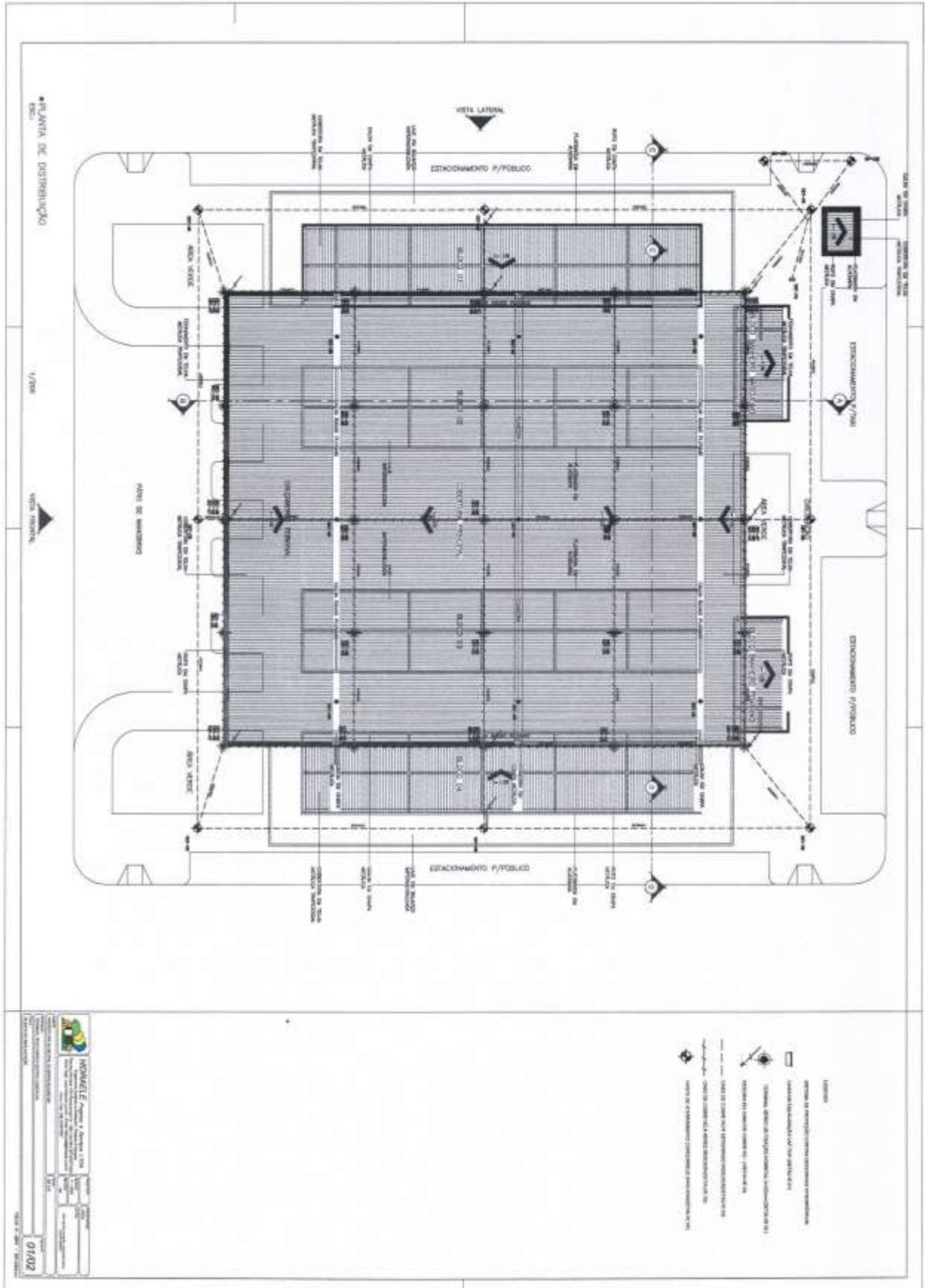




Av. Dayse de Sousa, s/n, Centro, Maracáçumé – MA, CEP: 65.289-000

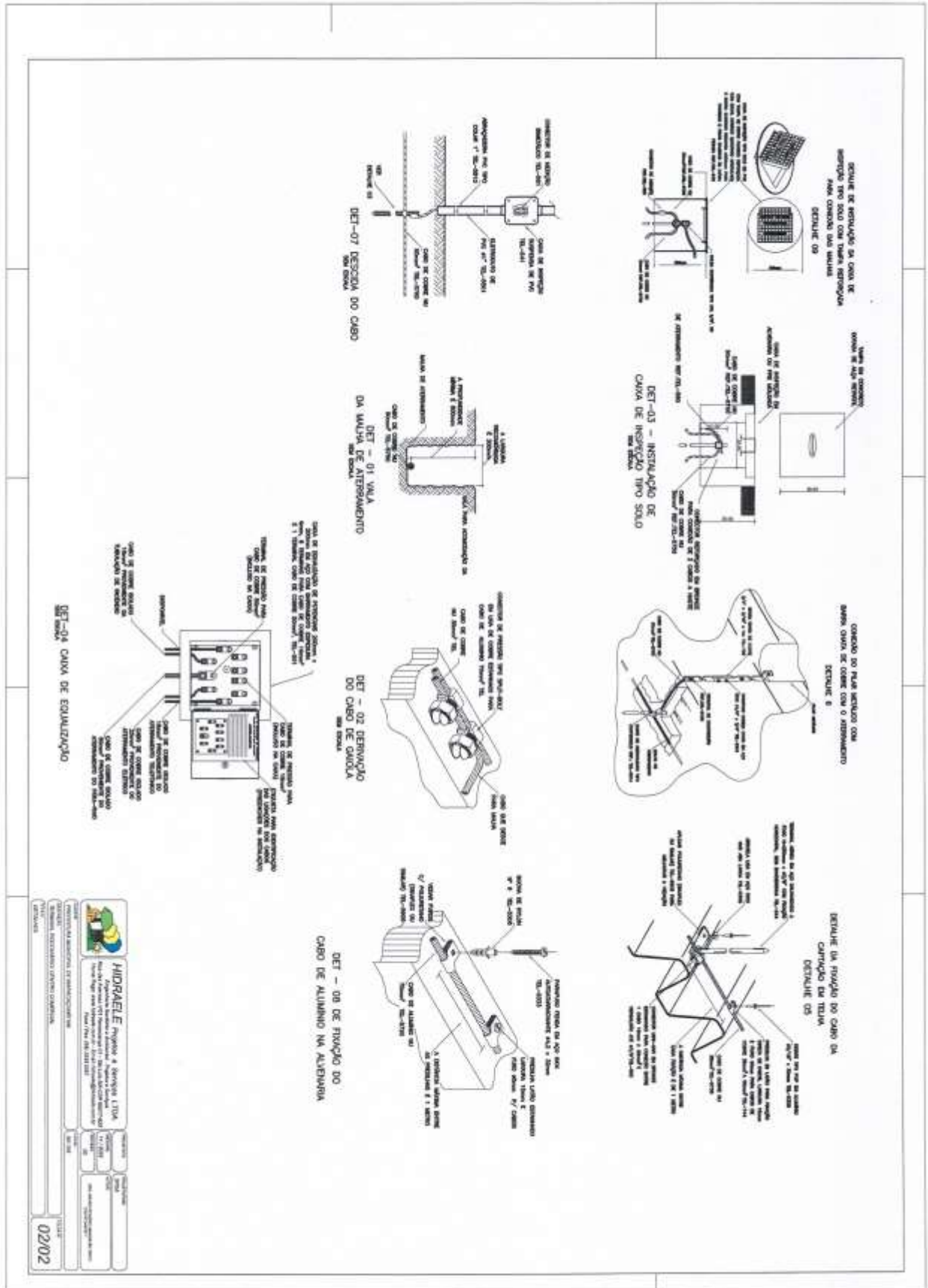
Secretaria Municipal de Administração





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

Secretaria Municipal de Administração



HIDRAELÉ Engenharia e Soluções LTDA
 Rua: Av. Brasil, 101 - Centro - Maracáçumé - MA
 CEP: 65.289-000 - Fone: (98) 3333-1111
 E-mail: contato@hidraele.com.br

PROJETO: SISTEMA DE COMUNICAÇÃO
 DATA: 10/2022
 ESCALA: 1:100

02/02

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

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 1.9303753	Pago em: 01/12/2023
--------------------------------	---------------------	---------------------

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA DE MARACÁÇUMÉ	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: MARACÁÇUMÉ/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.