



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



EDITAL

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 089/2024
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 009/2024**

1.- PREÂMBULO:

- 1.1.A PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ**, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, julgamento **GLOBAL**, através de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário, objetivando a contratação especificada no subitem 2.1 deste edital, nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 01 de abril de 2021, Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações posteriores e as exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.
- 1.2.** Os trabalhos serão conduzidos por servidor designado, denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos diretamente para a página eletrônica Compras Governamentais, disponível em <https://www.gov.br/compras/pt-br>. O servidor terá, dentre outras, as seguintes atribuições: coordenar o processo licitatório; receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pela sua equipe responsável pela sua elaboração; conduzir a sessão pública na internet; verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos neste edital; dirigir a etapa de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e encaminhar o processo devidamente instruído a autoridade responsável pela adjudicação e propor a homologação.
- 1.3.-** Toda e qualquer alteração que possivelmente ocorrer neste Edital, tais como errata, adendo, suspensão ou revogação, deverá ser consultada pelos pretendentes licitantes no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>, bem como, no site da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Pará, disponível em <https://www.santaluziadoparua.ma.gov.br/>.
- 1.4.** A Administração não se responsabilizará caso o pretendo licitante não acesse o e-mail informado ou não visualize a alteração nos Sites supracitados consequentemente desconhecendo o teor dos Avisos publicados.

DATA: 18/12/2024, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente nesta data.

HORA: 09h00(nove horas) - horário de Brasília-DF.

LOCAL: Compras Governamentais - <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

CÓDIGO UASG: 981285 - PREF.MUN. DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA

2.OBJETO DA LICITAÇÃO

- 2.1.** Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSE MALHEIROS NO POVOADO LELAU NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA.**, conforme especificações constantes neste edital, no termo de referência, na planilha, cronograma, memorial descritivo e projeto.
- 2.2.** O valor do máximo aceitável para a presente licitação é de **866.581,42 (oitocentos e sessenta e seis mil, quinhentos e oitenta e um reais e quarenta e dois centavos)**, cotado em moeda nacional (Real) na forma da planilha orçamentária que se anexa a este instrumento.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



2.2.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Pregão e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas as que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1.** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
- 3.2.** O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.compras.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.
- 3.3.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
- 3.4.** **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 da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.**
- 3.5.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF 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.
- 3.6.** A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO

- 4.1.** Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
 - 4.1.1.** Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
- 4.2.** Será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006.
- 4.3.** Não poderão participar desta licitação os interessados:
 - 4.3.1.** proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.3.2.** que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.3.3.** estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 4.3.4.** que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 14.133/21;
 - 4.3.5.** que estejam sob falência, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
 - 4.3.6.** entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 4.3.7.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
- 4.4.** Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.4.1.** que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
- 4.4.1.1.** nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 4.4.1.2.** 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 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
- 4.4.2.** que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.4.3.** que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.4.4.** que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.4.5.** que 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;
- 4.4.6.** que a proposta foi elaborada de forma independente.
- 4.4.7.** que não possui, em sua cadeia produtiva, 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;
- 4.4.8.** que o objeto seja executado por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.5.** A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.
- 5.2.** O envio da proposta, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha intransferíveis.
- 5.3.** Comprovação no momento da apresentação da proposta, do recolhimento de quantia equivalente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação - conforme permissivo do Art. 58, § 1º da Lei Federal 14.133/21;
- 5.4.** As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratações e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 5.9. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, se houver, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances no prazo definido pelo Agente de Contratações, de no mínimo 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação, podendo ser prorrogado.
- 5.10. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 5.11. Nestes casos, a licitante deverá encaminhar a documentação original ou a cópia autenticada exigida, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da solicitação do Agente de Contratações, via sistema.
- 5.12. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 5.13. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 5.14. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratações suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 5.15. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
 - 6.1.1. Valor unitário e total do item, com 02 (duas) casas decimais após a vírgula;
 - 6.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência. Em caso de divergência entre as quantidades, descrições e especificações constantes do CATSER/SIASG e do Projeto Básico, prevalecem estas últimas;
- 6.2. **Carta-Proposta** contendo os dados da empresa (razão social da empresa, endereço, fone/fax, e-mail), descrição dos serviços ofertados, prazo de execução, prazo de validade da



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



Proposta e valor total proposto em algarismo e por extenso, data base (mês de referência), em conformidade com as quantidades, unidades e especificações previstas no **Projeto Básico**;

- 6.3. Prazo de validade da Proposta de Preços: não inferior a **60 (sessenta) dias consecutivos**, a contar da data da sessão de abertura.
- 6.4. Prazo de início de execução: **até 05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de assinatura da **Ordem de Serviço**.
- 6.5. A Carta-Proposta deverá ser um anexo do Edital, mas licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes, de forma que não altere e/ou descaracterize a substância do modelo indicado.
- 6.6. O CNPJ registrado na Carta-Proposta deverá ser o mesmo da Nota Fiscal emitida por ocasião do pagamento do objeto contratado.
- 6.7. **Planilha Orçamentária** com indicação dos preços unitários e totais de cada item, em algarismos, e o valor total da Proposta em algarismos e por extenso, em Real (R\$), de acordo com as unidades e os quantitativos determinados na Planilha Orçamentária Base contida no Projeto Básico;
 - 6.7.1. Somente serão aceitos preços com até 02 (duas) casas decimais após a vírgula, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.069/1995.
- 6.8. **Planilha de Composição de Preços Unitários** por **item** ofertado, em conformidade com a Planilha Orçamentária, constando unidades e insumos com respectivos consumos, discriminando os percentuais de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI** e **Encargos Sociais** aplicados;
 - 6.8.1. A Proposta deverá contemplar o salário normativo da Categoria de acordo com a Convenção Coletiva de Trabalho vigente.
 - 6.8.2. Cada licitante deverá elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessários para a conclusão do serviço, de acordo com a especificação técnica.
 - 6.8.3. Nos preços cotados deverão estar inclusos os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.
 - 6.8.4. Os impostos, as taxas, as despesas indiretas e o lucro bruto da licitante deverão estar considerados em item específico, **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**.
 - 6.8.5. A ausência de preços na **Planilha de Composição de Preços Unitários** implicará na desclassificação da Proposta da licitante.
- 6.9. **Planilha de Composição de Benefício de Despesas Indiretas-BDI**, com no máximo **02 (duas)** casas decimais após a vírgula;
 - 6.9.1. A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e atenda a legislação vigente.
 - 6.9.2. A composição de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI** deverá observar a Súmula nº 254/2010-TCU que estabelece que o **Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ** e **Contribuição Social sobre o Lucro**



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



Líquido-CSLL não se consubstanciam em despesas indiretas passíveis de inclusão do **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**. Os tributos **Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ** e **Contribuição Social sobre o Lucro Líquido-CSLL** não deverão integrar o cálculo do **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalíssima.

6.9.3. Os itens **'Administração Local'** e **'Custos com Mobilização/Desmobilização'** devem compor a Planilha Orçamentária dos custos diretos, não sendo permitido inclusão na composição de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**, conforme entendimento pacificado do **Tribunal de Contas da União-TCU**.

6.10. Planilha de Composição de Encargos Trabalhistas e Sociais com no máximo **02 (duas)** casas decimais após a vírgula.

6.10.1. A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e atenda a legislação vigente.

6.11. Os documentos exigidos nas alíneas **"6.7"** a **"6.10"** acima elencados deverão, necessariamente, ser assinados pelo **representante legal da licitante** e pelo **Responsável Técnico**, devidamente registrado no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, com identificação e número do seu registro, nos termos dos artigos 7º e 14, da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e da Resolução nº 282, de 24 de agosto de 1983, do **Conselho Federal de Engenharia e Agronomia-CONFEA**. A Carta-Proposta deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante.

6.12. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.

6.13. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.

6.14. 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.

6.15. O prazo de validade da proposta é fixado em 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.16. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.

6.17. No caso de alguma inconsistência no descritivo dos itens entre o Edital e o constante na plataforma da CONCORRÊNCIA, deverá ser considerado o descritivo do Edital.

6.18. Os documentos listados no item da HABILITAÇÃO deverão ser anexados no sistema juntamente com o cadastro da proposta, previamente à abertura da sessão pública e sua ausência ensejará em desclassificação.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Agente de Contratações verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 7.3.** Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.4.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.5.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.6.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.7.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.8.** O lance deverá ser ofertado pelo valor global proposto.
- 7.9.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.10.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.11.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de no mínimo R\$ 100,00 (cem reais).
- 7.12.** Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos.
- 7.13.** A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará dez minutos, com prorrogações sucessivas a partir dos dois minutos finais sempre que houver lance.
- 7.14.** Encerrados os prazos estabelecidos nos itens “9.12” e “9.13”, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.
- 7.15.** Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o Agente de Contratações no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 7.16.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.
- 7.17.** Durante a fase de lances não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 7.18.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.19.** No caso de desconexão com o Agente de Contratações, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.20.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações 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 Contratações aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.21.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.22.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, o sistema identificará 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 artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006.
- 7.23.** 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.
- 7.24.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo disposto e controlado pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

- 7.25.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas 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.
- 7.26.** 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.
- 7.27.** A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que 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.
- 7.28.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.29.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratações deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 7.30.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.31.** Quando houver apenas um item por lote, o sistema ao final da sessão de disputa automaticamente atualizará a proposta do fornecedor pelo melhor lance ofertado. No entanto quando se tratar de mais de um item por lote o Agente de Contratações solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo mínimo de 02 (duas) horas, envie, através do sistema, a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.32.** Após a negociação do preço, o Agente de Contratações iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

- 8.1.** Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratações 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 documentos complementares.
- 8.2.** Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível, salvo comprovação de oscilação de mercado ocorrido após a elaboração dos orçamentos até a data de abertura das propostas.
- 8.3.** Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.4.** Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata; - O Agente de Contratações poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo mínimo 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.5.** O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratações por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



Agente de Contratações.

- 8.6.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratações, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como: marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratações, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.7.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratações examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.7.1.** Se tratando de Lote, a desclassificação de um único item do lote implicará na desclassificação da proposta para todo o lote, ou seja, a proposta somente será aceita se atender aos requisitos para todos os itens que compõem o lote.
- 8.8.** Havendo necessidade, o Agente de Contratações suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9.** O Agente de Contratações deverá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 8.10.** Também nas hipóteses em que o Agente de Contratações não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 8.11.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais
- 8.12.** licitantes pelo “chat”.

9. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

- 9.1.** Para julgamento, será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, observados o valor máximo aceitável para adjudicação, os prazos para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições definidas neste Edital.
- 9.2.** O Agente de Contratações anunciará o licitante detentor da proposta ou lance de menor valor imediatamente após a fase de aceitação das propostas ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Agente de Contratações acerca da aceitação do lance de menor valor.
- 9.3.** Se a proposta de menor valor não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências de habilitação, o Agente de Contratações poderá examinar a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e verificando as condições de habilitação do proponente, na ordem de classificação, ordenada e sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.
- 9.4.** No caso de discordância entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos e, entre preços unitários e totais, os primeiros.
- 9.5.** Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.
- 9.6.** Serão desclassificadas as propostas que:
 - 9.6.1.** Contiverem vícios insanáveis;
 - 9.6.2.** Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
 - 9.6.3.** Apresentarem preços inexequíveis nos termos do § 4º, artigo 59, da Lei 14.133/2021, ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
 - 9.6.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
 - 9.6.5.** Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 9.7.** A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.
- 9.8.** O Agente de Contratações poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.
- 9.9.** No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.
- 9.10.** Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 75% (setenta 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 esta Lei.
- 9.11.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- I- Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
 - II- 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;
 - III - Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
 - IV - Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 9.12.** Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- I- Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
 - II- Empresas brasileiras;
 - III- - Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - IV- - Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- § 2º As regras previstas nos subitens 8.6 e 8.7 não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 9.13** Caso persista o empate o mesmo será regido em conformidade com o dispositivo contido na **SEGES/MGI N° 79, DE 12 DE SETEMBRO DE 2024.**
- 9.13.** Definido o resultado do julgamento, a Administração poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.
- 9.14.** 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.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



9.15. A negociação será conduzida pelo agente de contratação ou comissão de contratação, na forma de regulamento, e, depois de concluída, terá seu resultado divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA READEQUADA

10.1. Ao final do certame, deverá o licitante vencedor atualizar a proposta com os descontos ofertados de forma homogênea, **mantendo-se a proporção de desconto para cada item em relação a Planilha Original da Licitação**, a fim de evitar jogo de planilhas. A Planilha Atualizada deverá ser anexada após o término da sessão de lances e deverá estar assinada pelo representante legal da empresa e por seu responsável técnico. Será concedido um mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de desclassificação do licitante em caso de não envio dentro do prazo estabelecido.

11. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

11.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, os Agentes de Contratação verificarão o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1. SICAF;

11.1.2. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)

11.1.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

11.1.3.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

11.1.3.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

11.1.3.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

11.1.4. Constatada a existência de sanção, os Agentes de Contratação reputarão o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

11.1.5. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

11.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

11.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelos Agentes de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 11.4.** Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.
- 11.5.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 11.6.** Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 11.6.1.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 11.6.2.** Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 11.7.** Ressalvado o disposto no item 11.4, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:
- 11.8. HABILITAÇÃO JURÍDICA**
- 11.8.1.** Cédula de identidade do empresário (no caso de microempreendedor individual, ou empresário, ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI), ou de todos os sócios (no caso de sociedade civil ou empresarial), ou do presidente (no caso de cooperativa, fundação ou sociedade anônima); e
- 11.8.2.** No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; ou
- 11.8.3.** Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI; ou
- 11.8.4.** No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações ou consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores; ou
- 11.8.5.** No caso de sociedade simples: Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores; ou
- 11.8.6.** No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971; ou
- 11.8.7.** Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
- 11.9. A REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 11.9.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 11.9.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 11.9.3. Prova de regularidade com a Fazenda Federal do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Positiva com efeitos negativos Relativos aos Débitos Federais e à Dívida Ativa da União;
- 11.9.4. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação das Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Débito e Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Dívida Ativa;
- 11.9.5. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante mediante a apresentação das Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Dívida Ativa;
- 11.9.6. Quando a prova de regularidade de que trata o item 8.9.5 for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão e dela não constar expressamente essa informação, caberá a licitante demonstrar com documentação hábil essa condição.
- 11.9.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS, mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS-CRF;
- 11.9.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT;

11.10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) **Registro ou Inscrição e Quitação** da Pessoa Jurídica no **Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais – CRT** da região sede da Empresa. No ato da assinatura do contrato a licitante vencedora sediada em outras regiões de jurisdição do CREA/CAU/CRT deverá apresentar visto do CREA – MA/CAU – MA/CRT – MA;

b) **Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física**, no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, do **Engenheiro Civil, Responsável Técnico** pela execução dos serviços comuns de engenharia, devendo comprovar seu vínculo com a empresa proponente.

b.1) Os profissionais indicados como responsáveis técnicos deverão comprovar o vínculo com a empresa por meio do contrato social, contrato ou termo de prestação de serviço, ou ata de eleição da diretoria que comprove que o responsável técnico está ligado à empresa, conforme autoriza o Acórdão n.º 2607/2011 – PLENÁRIO - TCU. Quando tratar -se de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo dessa e certidão do CREA/CAU devidamente atualizada.

b.2) Quando o **Responsável Técnico** indicado for dirigente ou sócio da licitante, tal comprovação será feita através do **Ato Constitutivo** da empresa ou **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, devidamente atualizada.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



b.3) Em caso de **não comprovação de vínculo empregatício**, o licitante poderá apresentar, em substituição, uma **Declaração de Contratação Futura**, declarando que o **Responsável Técnico** será futuramente contratado pela empresa. A Declaração deverá ser assinada conjuntamente pelo Representante Legal do licitante e pelo **Responsável Técnico** indicado e cujo vínculo será posteriormente comprovado.

b.4) É vedada a indicação de um mesmo **Responsável Técnico** por mais de uma empresa proponente, fato este que **inabilitará todas as envolvidas**.

c) Qualificação Técnico-Profissional:

c.1) comprovação do **Responsável Técnico**, indicado na **alínea “b”**, é detentor de **Anotação de Responsabilidade Técnica-ART** registrada no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico-CAT**, demonstrando que tenha executado serviço relativo, com características técnicas similares ao objeto.

c.2) deverão constar, preferencialmente, das Certidões de Acervo Técnico ou dos Atestados de Capacidade Técnicos registrados no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços, local de execução, nome do CONTRATANTE e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados;

c.3) quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal dos serviços, deverá ser juntada à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:

c.3.1) Declaração formal do contratante principal confirmando que a licitante tenha participado da execução do serviço objeto do Contrato Administrativo; ou

c.3.2) Autorização da subcontratação pelo contratante principal, em que conste o nome da licitante subcontratada para o qual se está emitindo o atestado; ou

c.3.3) Contrato Administrativo firmado entre contratado principal e a licitante subcontratada, devidamente registrado no Conselho de Classe Competente;

c.3.4) a não apresentação de documentação comprobatória prevista nas alíneas anteriores não importará na inabilitação sumária da licitante, mas a sujeitará à diligência documental pelo Pregoeiro. Caso não sejam confirmadas as informações contidas nos atestados fornecidos, a licitante será considerada inabilitada para o certame.

c.4) Não será aceito **Certidão de Acervo Técnico-CAT** ou **Atestado** de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

d) Qualificação Técnico-Operacional:

d.1) Atestado (s) de capacidade técnica – operacional que comprove(m) que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal, ou ainda, para empresas privadas, obra/serviços de características técnicas similares as do objeto da presente licitação.

d.1.1) deverão constar, preferencialmente, dos Atestados de Capacidade Técnicos registrados no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços, local de execução, nome do CONTRATANTE e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados;

d.1.2) quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal dos serviços, deverá ser juntada à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



d.1.2.1) Declaração formal do contratante principal confirmando que a licitante tenha participado da execução do serviço objeto do Contrato Administrativo; ou

d.1.2.2) Autorização da subcontratação pelo contratante principal, em que conste o nome da licitante subcontratada para o qual se está emitindo o atestado; ou

d.1.2.3) Contrato Administrativo firmado entre contratado principal e a licitante subcontratada, devidamente registrado no Conselho de Classe Competente;

d.1.2.4) a não apresentação de documentação comprobatória prevista nas alíneas anteriores não importará na inabilitação sumária da licitante, mas a sujeitará à diligência documental pelo Pregoeiro. Caso não sejam confirmadas as informações contidas nos atestados fornecidos, a licitante será considerada inabilitada para o certame.

d.1.3) Para fins de comprovação de Qualificação Técnico-Operacional será aceito o somatório de atestados;

d.1.4) Não será aceito **Certidão de Acervo Técnico-CAT** ou **Atestado** de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

d.1.5) Deverá ser apresentado ainda o comprovante de vínculo da licitante com o profissional que irá realizar os serviços de análise das faturas emitidas pela concessionária de energia elétrica, na forma do subitem 2.5, podendo ser comprovado através de contrato de trabalho registrado na CTPS ou contrato de prestação de serviços. Deverá ser apresentado atestado de capacidade técnica em nome do profissional que realizará os serviços de análise das faturas, previstas neste subitem.

e) Declaração formal indicando o **Responsável Técnico** que se responsabilizará pela execução dos serviços, com nome, profissão, RG, CPF e número do Registro Profissional;

e.1) O profissional indicado para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá ser o responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela CONTRATANTE;

f) Declaração formal que irá disponibilizar e apresentar relação explícita das instalações, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerando o mínimo essencial para o cumprimento do Contrato Administrativo decorrente da licitação, em papel timbrado da licitante, vedadas as exigências de propriedade e de localização prévia.

g) Licença Ambiental emitida pelo órgão competente estadual ou delegação municipal.;

11.10.1.1. Declaração da própria licitante de que visitou o local da obra, para constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução do objeto licitado, ou, **Declaração de que conhece os locais dos serviços e suas circunvizinhanças**, que se inteirou das mesmas, avaliou os problemas futuros e que os custos propostos cobrem quaisquer dificuldades decorrentes da execução dos serviços licitados, tendo obtido todas as informações necessárias para elaboração da proposta e execução do contrato, conforme modelo apresentado no **ANEXO V – Declaração de Visita**.

11.10.1.2. Qualquer informação adicional relativa à localização da obra, se necessária, poderá ser fornecida pela Secretaria Municipal de Obras;

11.10.1.3. A visita deverá ser agendada no prazo de até 02 (dois) dias úteis antes da data da licitação, através do e-mail cplprefeituraslp@gmail.com.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



11.10.1.4. Os custos de visita aos locais das obras/serviços correrão por exclusiva conta da licitante.

11.11. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) **Balço patrimonial e demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- b) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade;
- c) É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.
- d) Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;
- e) A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

e.1) Na ocorrência de não apresentação ou de algum equívoco na elaboração destes cálculos, tendo a Licitante fornecido dados que possibilitem a verificação e correção dos mesmos, não será motivo de inabilitação;

e.2) As licitantes que apresentarem resultado menor do que o exigido, deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

11.11.1. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balço de Abertura ou do último balanço patrimonial levantado, conforme o caso.

11.11.2. Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, só será aceito mediante recibo de entrega emitido pelo Sistema, de acordo com o Decreto nº 8.683, de 25 de fevereiro de 2016.

11.12. Relação de Compromissos Firmados: Comprovação por meio de relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmado - conforme permissivo do **Art. 69, § 3º da Lei Federal 14.133/21;**

11.12.1. A exigência da referida Declaração é justificada tendo em vista os riscos que a incapacidade financeira da empresa pode causar à Administração Pública Municipal, evitando-se assim, que outros compromissos anteriormente firmados pela empresa, venha a comprometer a sua capacidade de executar o objeto do futuro contrato. Quanto à regra de verificação de 1/12 é em comparação com o Patrimônio Líquido da empresa, esta se alinha à regularidade com a



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



qual será necessário para executar o objeto da licitação, garantindo assim, a capacidade econômico-financeira da mesma.

- 11.13. Certidão Negativa de Falência e Concordata** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação dos documentos de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade.
- 11.14.** O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123/2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 11.15.** A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 11.15.1.** A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 11.16.** Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 11.17.** A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 11.18.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 11.19.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 11.20.** Nos itens não exclusivos a microempresas, empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 11.21.** Não serão aceitos protocolos de entrega ou de solicitação de documento em substituição aos requeridos no presente edital e seus anexos.
- 11.22.** Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, o licitante será declarado vencedor.

12. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 12.1.** A proposta final do licitante vencedor e os documentos exigidos para habilitação, **se necessário e mediante solicitação do Agente de Contratação**, serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferidos com o original, ou publicação em órgão



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



da imprensa oficial, para análise, no prazo de 02 (dois) dias úteis, à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, situada na Avenida Professor João Moraes de Sousa, 355 – Centro, Santa Luzia do Paruá – MA.

- 12.2.** Será inabilitado ou recusada a aceitação da proposta do licitante que não enviar os documentos no prazo estipulado no item anterior, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 12.3.** O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar os documentos indicados neste item, será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

13. DOS RECURSOS

- 13.1.** O Agente de Contratações declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo (20) vinte minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
- 13.2.** A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da sessão pública desta licitação, implica decadência desse direito, ficando o Agente de Contratações autorizado a encaminhar o processo a Autoridade Competente para adjudicar o objeto à LICITANTE VENCEDORA.
- 13.3.** Havendo quem se manifeste, caberá ao Agente de Contratações verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
- 13.3.1.** Nesse momento o Agente de Contratações não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
- 13.3.2.** A falta de apresentação das razões de recurso, em campo próprio do sistema, também importará a decadência do direito de recurso e, via de consequência, a adjudicação do objeto da licitação à LICITANTE VENCEDORA.
- 13.4.** A recorrente que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias úteis, ficando as demais LICITANTES, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.
- 13.5.** O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

14. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 14.1.** A sessão pública poderá ser reaberta:
- 14.1.1.** Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
- 14.1.2.** Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato ou não comprovar a regularidade fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.
- 14.2.** Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
- 14.3.** A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, ou, ainda, mensagem eletrônica, de acordo com a fase do procedimento licitatório.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



14.4.A convocação feita por e-mail ou mensagem eletrônica dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

15.DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

15.1.O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato da autoridade competente, caso não haja interposição de recurso, ou pela mesma autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

15.2.Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

16.DO CONTRATO

16.1.Findo o processo licitatório, a empresa vencedora será convocada via sistema eletrônico e e-mail a assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo em documento complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor, podendo ser prorrogado mediante anuência e conveniência administrativa, sob pena de decair do direito à contratação.

16.2.O subitem acima deverá ser desconsiderado caso seja outra a decisão da autoridade competente que não a homologação do processo licitatório ou outra for sua decisão.

16.3.A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

16.4.Caso a licitante vencedora não atenda ao prazo previsto no item 15.1, ensejará a aplicação das sanções estabelecidas no item sanções administrativas deste instrumento, reservando-se o CONTRATANTE, o direito de convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação, independentemente das sanções previstas para a licitante vencedora neste instrumento.

16.5.Nos termos do art. 96 da Lei Federal 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, o licitante deverá apresentar SEGURO GARANTIA no valor referente a 5% (cinco por cento) do valor vencedor da licitação. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

16.6.Nos termos do art. 96 da Lei Federal 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, o licitante deverá apresentar SEGURO GARANTIA no valor referente a 5% (cinco por cento) do valor vencedor da licitação. Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total. (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



17.DO PRAZO PARA VIGÊNCIA DO CONTRATO/PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- 17.1.**O contrato decorrente deste edital possuirá prazo de validade de 12(doze) meses conforme especificado na minuta contratual.
- 17.2.**Se a empresa vencedora deixar de executar os serviços dentro das especificações estabelecidas, será responsável pela imediata substituição ou regularização do serviço rejeitado e o tempo despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.
- 17.3.**O prazo de execução da obra será de 180(cento e oitenta) dias conforme estabelecido no Cronograma Físico Financeiro.

18.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 18.1.**Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste instrumento e seus documentos complementares, obriga-se, ainda, a empresa vencedora a:
- 18.2.**E-MAIL preferencialmente INSTITUCIONAL: É dever empresa vencedora/contratada manter durante o período de vigência do contrato/serviço, e-mail, preferencialmente institucional, atualizado, vigente e operacional, para executar os contatos oficiais com o CONTRATANTE, para realização de contratos, adendos, renovações, notificações, ofícios e todos demais atos administrativos.
- 18.3.**Efetuar a entrega do objeto licitado no prazo e local informado, juntamente com a emissão da ordem de compra/serviço, mediante agendamento prévio junto ao CONTRATANTE.
- 18.4.**Carregar e disponibilizar o(s) produto(s) no(s) local(is) indicado(s) também constituem obrigações exclusivas da empresa vencedora, a serem cumpridas com força de trabalho própria e as suas expensas.
- 18.5.**O recebimento dos materiais será provisório para posterior verificação de sua conformidade com as especificações da licitação e da proposta.
- 18.6.**O pedido de prorrogação de prazo para entrega dos objetos somente será conhecido pelo CONTRATANTE, caso o mesmo seja devidamente fundamentado e entregue no Setor de Licitações, antes de expirar o prazo contratual inicialmente estabelecido.
- 18.7.**Garantir os materiais ou equipamentos contra defeitos de fabricação e também, contra vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega.
- 18.8.**Fornecer materiais ou equipamentos de primeira qualidade, considerando-se como tais àqueles que atendam satisfatoriamente os fins aos quais se destinam, apresentando ótimo rendimento, durabilidade e praticidade.
- 18.9.**Arcar com todos os ônus necessários à completa entrega, considerando-se como tal a disponibilização, no local indicado pelo Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ, conforme quantitativos dos serviços adjudicados, tais como transporte, encargos sociais, tributos e outras incidências, se ocorrerem.
- 18.10.**Substituir, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, os produtos ou serviços que, no ato da entrega, estiverem com suas embalagens violadas e/ou com identificação ilegível e em desacordo com as condições necessárias estabelecidas neste instrumento. Exceto, quando pela natureza do bem, origem do produto e logística de sua entrega, for impossível substituir no prazo de 02 (dois) dias, podendo o CONTRATANTE conceder prazo maior.
- 18.11.**Substituir, ainda, por outro de qualidade, todo produto aplicado com defeito de fabricação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 18.12.** Assumir inteira responsabilidade pela efetiva entrega do objeto licitado e efetuar-la de acordo com as especificações e instruções deste Instrumento e seus documentos complementares, sendo que o transporte até o(s) local(is) de entrega correrá exclusivamente por conta do fornecedor, bem como pelo que o método de embalagem deverá ser adequado à proteção efetiva de toda mercadoria contra choques e intempéries durante o transporte.
- 18.13.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega do(s) produto(s), num prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido, sendo que o tempo extra despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.
- 18.14.** Cumprir rigorosamente com o disposto no Edital e demais documentos complementares.
- 18.15.** Manter durante a execução deste contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 18.16.** Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se outrossim por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força da Lei, ligadas ao cumprimento do presente Instrumento.
- 18.17.** Responder por danos materiais ou físicos, causados por seus empregados, diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo.
- 18.18.** Em tudo agir segundo as diretrizes da Administração.

19. DO CONTRATO

- 19.1.** Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal da empresa cuja proposta foi declarada vencedora será convocado via sistema eletrônico e e-mail para firmar/assinar o contrato ou instrumento equivalente, conforme minuta presente em documento complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor Responsável, prorrogáveis por mesmo prazo, sob pena de decair do direito à contratação.
- 19.2.** Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato de assinatura do contrato ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação para celebrar o contrato.
- 19.3.** O contrato celebrado será rescindido em caso de descumprimento contratual e aplicado as sanções cabíveis e pertinentes em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

20. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 20.1.** O regime jurídico desta contratação confere ao contratante as prerrogativas do Art. 104 da Lei nº 14.133/2021.
- 20.2.** Constituem obrigações do CONTRATANTE, além da constante do Art. 115 da Lei nº 14.133/2021, as especificadas no Edital.
- 20.3.** Acompanhar, fiscalizar e avaliar os serviços do objeto deste Contrato;
- 20.4.** Emitir as ordens de serviços à empresa vencedora, de acordo com as necessidades, respeitando os prazos para atendimentos;
- 20.5.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo licitante vencedor;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 20.6.** Efetuar o pagamento na forma ajustada neste Edital e no Instrumento Contratual;
- 20.7.** Cumprir com as demais obrigações constantes no Edital e outras previstas no Contrato.

21. DA FISCALIZAÇÃO

- 21.1.** A entrega dos serviços e o cumprimento do disposto neste instrumento serão fiscalizados pelo CONTRATANTE, por intermédio de sua Secretaria requisitante dos serviços, que nomeará servidor com formação em engenharia para acompanhar a entrega a execução dos serviços, de acordo com o determinado, controlando os prazos estabelecidos para entrega do mesmo e apresentação de fatura, notificando à empresa vencedora a respeito de quaisquer reclamações ou solicitações havidas.
- 21.2.** Resguardada a disposição do subitem precedente, a fiscalização representará o CONTRATANTE e terá as seguintes atribuições:
- 21.3.** Definir o objeto desta licitação, caracterizado por especificações e referências necessárias ao perfeito entendimento pelos licitantes;
- 21.4.** Receber os serviços, verificando a sua conformidade com as especificações estabelecidas e da proposta;
- 21.5.** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços que forem executados em desacordo com as especificações exigidas;
- 21.6.** Coletar, se julgar necessário, amostra(s) de todos os produtos utilizados na obra ou serviço, para realização de análise;
- 21.7.** Comunicar oficialmente à empresa vencedora quanto à rejeição do(s) produto(s);
- 21.8.** Certificar a Nota Fiscal correspondente somente após a verificação da perfeita compatibilidade entre o(s) serviço(s) entregue(s) ao que foi solicitado;
- 21.9.** Exigir da empresa vencedora o cumprimento rigoroso das obrigações assumidas;
- 21.10.** Sustar o pagamento de faturas no caso de inobservância, pela empresa vencedora, de condições previstas neste instrumento;
- 21.11.** Transmitir ordens e instruções, verbais ou escritas, à empresa vencedora, no tocante ao fiel cumprimento do disposto neste instrumento;
- 21.12.** Solicitar a aplicação, nos termos deste instrumento, de multa(s) à empresa vencedora;
- 21.13.** Instruir o(s) recurso(s) da empresa vencedora no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do CONTRATANTE;
- 21.14.m)** No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso a todos os elementos de informações relacionados com o objeto deste instrumento, pelos mesmos julgados necessários.

22. DO PAGAMENTO

- 22.1.** O pagamento pela efetiva prestação dos serviços objeto deste instrumento será efetuado em até 30(trinta) dias da apresentação das medições devidamente aprovadas pela fiscalização do contrato e no valor correspondente ao seu somatório.
- 22.2.** A Nota Fiscal correspondente deverá ser entregue pela CONTRATADA diretamente ao responsável pela fiscalização que somente atestará a realização dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas.
- 22.3.** No caso da parcela relativa à primeira medição, a mesma somente será validada mediante a apresentação da Prova de Inscrição da Obra junto ao INSS. No caso da parcela relativa a



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



última fase, a medição somente será validada mediante apresentação de documento comprobatório da Baixa da obra junto ao INSS

- 22.4.** Para execução do pagamento, CONTRATADA deverá fazer constar na Nota Fiscal correspondente, emitida sem rasura, em letra bem legível, em nome do Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ, informando o número de sua conta corrente e agência Bancária, bem como o número da Ordem de Compra.
- 22.5.** Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que o mesmo providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando quaisquer ônus ao Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ.
- 22.6.** A critério da Administração poderão ser descontados dos pagamentos devidos, os valores para cobrir despesas com multas, indenizações a terceiros ou outras de responsabilidade da CONTRATADA.
- 22.7.** O Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ poderá sustar todo e qualquer pagamento do preço ou suas parcelas de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA caso verificadas uma ou mais das hipóteses abaixo e enquanto perdurar o ato ou fato sem direito a qualquer reajustamento complementar ou acréscimo, conforme enunciado:
- 22.8.** A CONTRATADA deixe de acatar quaisquer determinações exaradas pelo órgão fiscalizador do Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ.
- 22.9.** Não cumprimento de obrigação assumida, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida.
- 22.10.** A CONTRATADA retarde indevidamente a execução do serviço ou paralise os mesmos por prazo que venha a prejudicar as atividades do Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ.
- 22.11.** Débito da CONTRATADA para com o Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ quer proveniente da execução deste instrumento, quer de obrigações de outros contratos.
- 22.12.** Em qualquer das hipóteses previstas nos parágrafos acima, ou de infração as demais cláusulas e obrigações estabelecidas neste instrumento.
- 22.13.** Respeitadas as condições previstas neste instrumento, no caso de eventual atraso no pagamento por culpa do Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ, os valores devidos serão acrescidos de encargos financeiros de acordo com o índice de variação do IGM-M do mês anterior ao do pagamento, ou por outro índice que venha lhe substituir, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para o atraso.
- 22.14.** A despesa decorrente desta licitação correrá por conta das seguintes dotações:
- 22.15.**

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.06	MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ENSINO - MDE
02.06.12.361.0004	Gestão de Educação
02.06.12.361.0004.1008.0000	CONST. REF. E AMP. DE UNI. ESC. DO ENS. FUNDAMENTAL
4.4.90.51.00	Obras e Instalações

23. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- 23.1.** O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela CONTRATADA ou não veracidade das informações prestadas, poderá acarretar, resguardados os preceitos legais pertinentes, sendo-lhe garantida a prévia defesa, nas seguintes sanções:
- 23.2.** Advertência pelo atraso de até 10 (dez) dias corridos e sem prejuízo para o Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ, na entrega da mercadoria/prestação do serviço/execução da obra, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.
- 23.3.** Multa de até 10% do total do contrato/ordem de compra/serviço para o caso de atraso superior a 10 (dez) dias corridos ou em situações que acarretem prejuízo a Administração, na entrega da mercadoria/prestação do serviço/execução da obra, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.
- 23.4.** Multa de até 10% do total do contrato/ordem de compra/serviço para o caso de execução imperfeita do objeto.
- 23.5.** Multa de até 20% sobre o valor total do contrato/ordem de compra/serviço se deixar de entregar a mercadoria/prestação do serviço/executar a obra, no prazo determinado, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.
- 23.6.** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- 23.7.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada no inciso "e", quando ocorrido a seguinte situação:
- 23.8.** Quando fraudar, em prejuízo da Fazenda Pública, licitação instaurada para aquisição de bens ou mercadorias, prestação de serviços ou contrato dela decorrente:
- 23.9.** Entregando uma mercadoria por outra;
- 23.10.** Alterando substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida.
- 23.11.** Sempre que anteriormente tenha sido aplicada a suspensão temporária em licitação e impedimento de contratar com a Administração.
- 23.12.** Quando da ação ou omissão decorrerem graves prejuízos ao Município de SANTA LUZIA DO PARUÁ, seja pela não assinatura do contrato/ata, pela inexecução do objeto, pela execução imperfeita, ou ainda, por outras situações concretas que ensejarem a sanção.
- 23.13.** As penalidades acima relacionadas não são exaustivas, mas sim exemplificativas, podendo outras ocorrências ser analisadas e ter aplicação por analogia e de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021;
- 23.14.** As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.
- 23.15. EXTENSÃO DAS PENALIDADES**
- 23.16.-** A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com o CONTRATANTE poderá ser também, aplicada, sem prejuízo das sanções penais e civis, aqueles que:
- 23.17.** Retardarem a execução do objeto da licitação;
- 23.18.** Demonstrar em não possuir idoneidade para contratar com a Administração e;
- 23.19.** Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal.

24.- DO REAJUSTAMENTO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



24.1. Conforme as normas financeiras vigentes a partir de 1º de julho de 1994, não haverá reajustamento de preços, no prazo inferior a 01 (um) ano.

25. DA AMPLIAÇÃO E /OU REDUÇÃO

25.1. O contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições propostas, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários de até 25% (vinte e cinco por cento) nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

26. DO CANCELAMENTO DO CONTRATO

26.1. O fornecedor terá seu contrato cancelado quando:

26.2. Descumprir as condições do contrato;

26.3. Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

26.4. O cancelamento do contrato, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do Órgão Gerenciador.

27. DISPOSIÇÕES GERAIS

27.1. Homologada a licitação o adjudicatário receberá a Ordem de Serviços para o início da obra.

27.2. Caso o adjudicatário não preste o serviço ou forneça o(s) bem(s), objeto do certame, de acordo com a sua proposta, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para execução do serviço.

27.3. É facultado ao AGENTE DE CONTRATAÇÕES ou a AUTORIDADE COMPETENTE, em qualquer fase do julgamento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

27.4. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para execução dos serviços, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

27.5. Uma vez convocado, a recusa injustificada do adjudicatário em prestar os serviços, dentro do prazo estabelecido neste edital, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas

27.6. Na hipótese acima referida será convocado novo adjudicatário, observada a ordem de classificação nesta licitação.

27.7. Constituem motivos para rescisão do contrato ou instrumento equivalente, todos aqueles listados pela Lei 14.133/2021, no artigo 138.

27.8. A AUTORIDADE COMPETENTE poderá nas mesmas condições contratuais, realizar acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme estabelecido no §1º do artigo 125 da Lei Federal 14.133/2021.

27.9. Será dada vista aos proponentes interessados tanto nas propostas comerciais como dos documentos de habilitação apresentados na sessão.

27.10. É vedado à contratada subcontratar total ou parcialmente o fornecimento sem autorização expressa da Administração.

27.11. A presente Licitação somente poderá ser revogada por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulada, em todo ou em parte,



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente comprovado.

27.12. O AGENTE DE CONTRATAÇÕES, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

27.13. É vedado ao fornecedor retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão da licitação.

27.14. O Instrumento Convocatório é parte integrante do Contrato.

27.15. Esse Edital e seus Anexos estão à disposição dos interessados no endereço eletrônico <https://transparencia.santaluziadoparuá.ma.gov.br/>, onde poderão ser consultados gratuitamente, ou na sede da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, na Av. Professor João Moraes de Sousa, 355 – Centro - Santa Luzia do Paruá – MA, de 2ª a 6ª, no horário das 8 às 12 h, ao custo de R\$ 50,00 (Cinquenta reais), através de DAM. Informações adicionais, no mesmo endereço, ou pelo e-mail cplprefeituraslp@gmail.com.

27.16. São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:

Anexo I	Projeto Básico
Anexo II	Minuta do Contrato
Anexo III	Modelo de Declaração de Contratos Firmados com a Iniciativa Privada e a Administração Pública
Anexo IV	Modelo do Atestado de Visita

27.17. Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro de Santa Luzia do Paruá - MA, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Santa Luzia do Paruá – MA, 26 de novembro de 2024.

SEBASTIANA DE KÁSSIA SANTOS FREITAS
Secretária Municipal de Educação
Portaria nº 012/2021



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSE MALHEIROS NO POVOADO LELAU NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA.

1- INTRODUÇÃO

A educação de qualidade é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento social, econômico e cultural de qualquer sociedade. Nesse contexto, a infraestrutura escolar desempenha papel essencial no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando aos alunos, professores e demais profissionais da educação um ambiente adequado, seguro e confortável.

A Escola Municipal Antônio José Malheiros, localizada no povoado Lelau, município de Santa Luzia do Paruá/MA, atende uma comunidade significativa e possui importância central na formação das crianças e jovens da região. No entanto, a infraestrutura atual apresenta condições inadequadas que comprometem o pleno desenvolvimento das atividades educacionais, exigindo, assim, a realização de obras de reforma e ampliação.

Este Projeto Básico tem como objetivo estabelecer os requisitos técnicos, os serviços a serem executados e os critérios para a contratação de empresa especializada para a realização das obras de reforma e ampliação da referida escola, garantindo melhores condições de uso e atendimento às demandas da comunidade escolar.

2- JUSTIFICATIVA

A Escola Municipal Antônio José MALHEIROS, há anos um pilar fundamental da educação em nossa comunidade, encontra-se diante de desafios que exigem uma intervenção urgente e abrangente. A infraestrutura atual, construída há anos, não acompanha mais as necessidades modernas de ensino, tampouco comporta a crescente demanda por matrículas.

Crescimento da Demanda Escolar

Nos últimos anos, o aumento populacional na região resultou em uma maior procura por vagas na Escola Municipal Laura Estrela. Este crescimento demográfico, aliado ao reconhecimento da qualidade de ensino oferecida pela instituição, fez com que a capacidade atual se mostrasse insuficiente. É imperativo, portanto, ampliar as instalações para garantir que todos os alunos da comunidade tenham acesso à educação pública de qualidade.

Segurança e Conforto



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



Com a passagem do tempo, as estruturas físicas da escola necessitam de reformas para assegurar a segurança de alunos, professores e funcionários. Problemas como infiltrações, desgastes em instalações elétricas e hidráulicas, e o desgaste natural das edificações comprometem a segurança e o bem-estar da comunidade escolar. Reformar as instalações é uma medida necessária para prevenir acidentes e proporcionar um ambiente de aprendizado seguro e confortável.

Inclusão e Acessibilidade

Atender às normas de acessibilidade é um compromisso da administração pública para garantir a inclusão de todos os alunos, independentemente de suas condições físicas. Atualmente, a escola não está plenamente equipada para atender às necessidades de alunos com deficiência. A reforma e ampliação incluirão a construção de rampas, instalação de elevadores e adaptação de banheiros, entre outras medidas, para assegurar que a escola seja totalmente acessível e inclusiva.

Impacto na Qualidade Educacional

A qualidade do ambiente físico escolar tem uma influência direta no desempenho acadêmico e no desenvolvimento integral dos alunos. Um ambiente bem planejado e equipado motiva tanto alunos quanto professores, resultando em uma experiência educativa mais produtiva e enriquecedora. A reforma e ampliação da Escola Municipal Laura Estrela trarão benefícios que se refletirão na melhoria dos indicadores educacionais e na satisfação da comunidade escolar.

Compromisso com a Educação

Este projeto de reforma e ampliação é uma manifestação do compromisso da Prefeitura Municipal com a melhoria contínua da educação pública. Investir na infraestrutura escolar é investir no futuro de nossas crianças e adolescentes, garantindo que eles tenham as melhores condições possíveis para aprender e crescer. É uma ação que fortalece a cidadania e promove o desenvolvimento social e econômico da nossa comunidade.

Portanto, a execução deste projeto se faz necessária e urgente, para assegurar que a Escola Municipal Laura Estrela continue a ser uma referência de qualidade e um espaço de desenvolvimento integral para todos os seus alunos.

3- DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL PARA CONTRATAÇÃO

2.1. A futura contratação encontra fundamento no Artigo. 37, XXI, da Constituição Federal/1988, na Lei Federal nº 14.133/2021, aplicando-se também os procedimentos determinados pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014 e demais normas pertinentes à espécie.

3 DO VALOR:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



3.1. O Valor Máximo Global para execução das obras e serviços objeto deste Contrato, é de **866.581,42 (oitocentos e sessenta e seis mil, quinhentos e oitenta e um reais e quarenta e dois centavos)**.

4 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.06	MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ENSINO - MDE
02.06.12.361.0004	Gestão de Educação
02.06.12.361.0004.1008.0000	CONST. REF. E AMP. DE UNI. ESC. DO ENS. FUNDAMENTAL
4.4.90.51.00	Obras e Instalações

5 DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES A CONTRATADA:

Fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões na prestação dos serviços, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6 DO PRAZO:

6.1 – O prazo de vigência deste Contrato será de 12 (doze) meses a contar da data da assinatura do contrato. O prazo de execução dos serviços objeto da presente licitação é de até 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data do recebimento da Ordem de Serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O gestor do presente contrato designará um Responsável para seu acompanhamento e emissão de Termo circunstanciado de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data da comunicação por escrito, da conclusão do objeto pela Contratada.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O referido Responsável examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das leis, das cláusulas do contrato e seus Anexos, Especificações Técnicas e fará constar do Termo de Recebimento Provisório todas as deficiências encontradas, que a CONTRATADA deverá sanar em prazo determinado pelo Responsável da Contratante, observando o disposto na Lei 14.133/21.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Comprovado o saneamento das deficiências anotadas e a adequação do objeto aos termos contratuais, a Administração emitirá em prazo inferior a 45 (quarenta e cinco) dias, contados da comunicação por escrito da conclusão, pela Contratada, Termo circunstanciado de Recebimento Definitivo do objeto, assinado pelas partes.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



PARÁGRAFO QUARTO – Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos, depois de cumpridas todas as obrigações assumidas pela licitante vencedora e atestada sua conclusão pelo Responsável designado para o seu acompanhamento.

PARÁGRAFO QUINTO – Os prazos estabelecidos nesta Cláusula somente poderão ser objeto de prorrogação, caso o motivo apresentado, devidamente justificado, esteja enquadrado em na conformidade do estabelecido na Lei nº 14.133/21, mediante solicitação por escrito da CONTRATADA, devidamente aceita pela CONTRATANTE, acompanhado de Parecer prévio da Procuradoria Jurídica da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, e nos seguintes casos:

- a) alteração do Termo de Referência, pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ;
- b) superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do Contrato;
- c) interrupção da execução do Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ;
- d) impedimento de execução do Contrato por fato ou ato de terceiros, reconhecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- e) omissão ou atraso de providências a cargo da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

PARÁGRAFO SEXTO – Com a conclusão dos serviços dentro dos prazos estipulados nesta Cláusula, o Contrato terá automaticamente sua vigência expirada sem necessidade de qualquer notificação.

7 - DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

7.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) recrutar profissionais habilitados e com experiência comprovada fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica;
- b) executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venha a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- c) substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- d) facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



e) responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do objeto deste Termo, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

f) responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após a execução do objeto deste Termo, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução das condições estabelecidas;

g) pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à CONTRATANTE;

h) disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Termo;

i) responder, pecuniariamente, por todos os danos e /ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

j) respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

k) responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U., de 13/02/1998;

l) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

m) manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



n) manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências", onde serão registrados o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO.

o) Comunicar imediatamente ao profissional qualificado (Geólogo e/ou Engenheiro Civil) quaisquer mudanças que porventura venham a ocorrer na execução do projeto para as devidas providências.

8 – DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) prestar os serviços de acordo com as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, constantes no anexo I do Termo de Referência.

b) atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto deste Termo;

c) responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª (primeira) medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) Registrar este Contrato no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

f) Registrar este Contrato junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

g) fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto deste Contrato, de forma convencional e em meio digital;

9 – DAS VISITAS TÉCNICAS AOS LOCAIS DAS OBRAS:

9.1. A CONTRATADA, sob pena de inabilitação, deverá apresentar Declaração, formal e expressa de que conhece os terrenos onde serão realizadas as obras, instalações, e/ou



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



reformas do objeto segundo o projeto básicos e as peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem realizados.

9.2 Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte da CONTRATADA, com ênfase para a vencedora da licitação, de desconhecimento dos locais dos serviços, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

9.3 Eventuais dúvidas quanto à localização dos terrenos para realização da Visita Técnica que subsidiará a declaração citada no item 8.1 poderão ser dirimidas junto à Secretaria Municipal de Obras, no horário das 08h00 às 12h00.

10 – DA GARANTIA

10.1. A adjudicatária será convocada nos termos do art. 96 da Lei Federal 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, o licitante deverá apresentar SEGURO GARANTIA no valor referente a 5% (cinco por cento) do valor vencedor da licitação. Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total. (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023).

10.2. A Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá poderá descontar do valor da garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela contratada, inclusive multas.

10.3. Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de 03 (três) dias, a contar da data de recebimento da notificação, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

10.4. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

10.5. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 1% (um por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

10.6. A retenção efetuada com base no item 10.5 desta cláusula não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA;

10.7. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir a retenção efetuada com base no item 12.6 desta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

10.8. O valor da multa moratória decorrente do atraso da entrega da garantia poderá ser glosado de pagamentos devidos à CONTRATADA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



10.9. A Contratada deverá manter atualizada a garantia contratual até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.

10.10 Após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo do Contrato será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução das obras, serviços e fornecimentos.

11 – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

11.1 O gestor do presente contrato designará um Responsável para seu acompanhamento e emissão de Termo circunstanciado de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data da comunicação por escrito, da conclusão do objeto pela Contratada.

11.1.1 O referido Responsável examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das leis, das cláusulas do contrato e seus Anexos, Especificações Técnicas e fará constar do Termo de Recebimento Provisório todas as deficiências encontradas, que a Contratada deverá sanar em prazo determinado pelo Responsável da Contratante, observando o disposto na Lei 14.133/21.

11.2 Comprovado o saneamento das deficiências anotadas e a adequação do objeto aos termos contratuais, a Administração emitirá em prazo inferior a 45 (quarenta e cinco) dias, contados da comunicação por escrito da conclusão, pela Contratada, Termo circunstanciado de Recebimento Definitivo do objeto, assinado pelas partes.

11.3 Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos, depois de cumpridas todas as obrigações assumidas pela licitante vencedora e atestada sua conclusão pelo Responsável designado para o seu acompanhamento.

12 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1 O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente conferida e atestada pelo setor competente, para ser efetuado diretamente na conta que o fornecedor apresentar, no ato da contratação, para o que deverá, na oportunidade, informar o nome do Banco, o n.º da Agência e da Conta-Corrente onde deverá ocorrer o crédito, não sendo permitidas alterações futuras sem a anuência das partes interessadas.

12.2 O pagamento das faturas será efetuado com observância dos seguintes critérios:

a) O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias após a apresentação / aceitação das Notas Fiscais / Faturas em boa e devida forma, mediante medições mensais, conforme Cronograma financeiro apresentado na proposta

b) A CONTRATANTE comunicará à CONTRATADA, por escrito até o 10º (décimo) dia de recebimento de cada fatura, as falhas ou irregularidades porventura constatadas, e sua tramitação só terá prosseguimento após sua total aceitação e aprovação.

c) Juntamente com a apresentação da Fatura de cada parcela de pagamento terá a CONTRATADA de apresentar a comprovação de recolhimento à Previdência Social, através do GPS, devidamente autenticado, sob pena de retenção do pagamento devido. Quando se tratar da quitação do último pagamento a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá se



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



reserva o direito de reter 15% (quinze por cento) do valor do mesmo, até que lhe seja apresentado o GPS relativo ao mês dos últimos serviços prestados, da mesma forma deverá comprovar o recolhimento do FGTS, sob pena de retenção dos pagamentos.

12.3 Nenhum pagamento se fará sem que a CONTRATADA tenha recolhido o valor da multa, eventualmente aplicada.

12.4 A última fatura só será liberada mediante a apresentação do Termo de Recebimento Definitivo do serviço contratado, lavrado pela fiscalização da CONTRATANTE, da Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS, bem como do Certificado de Regularidade junto ao FGTS.

12.5 A CONTRATADA não poderá transferir, negociar ou dar em garantias duplicatas ou qualquer outro título de crédito decorrente deste Contrato, salvo com autorização prévia e escrita da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá. A CONTRATANTE não acatará, para pagamentos das faturas, duplicatas ou qualquer outro título vinculado a execução dos serviços, apresentados por estabelecimentos bancários ou terceiros, que não tenham sido regularmente aceitos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá.

12.6 A CONTRATANTE deduzirá das faturas a serem pagas à CONTRATADA:

- a) as quantias a ela devidas pela CONTRATADA, a qualquer título;
- b) o valor das multas porventura aplicadas pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato, quando a garantia for insuficiente para quitação do valor das multas;
- c) o valor dos prejuízos causados pela CONTRATADA, em decorrência de execução deste Contrato;
- d) o valor dos pagamentos porventura feitos pela CONTRATANTE a terceiros, por danos ou ação da CONTRATADA, em função deste Contrato.

12.7 Os preços unitários dos serviços que venham a ser necessários e porventura não constem da proposta aprovada serão obtidos pelo preço de referência da Tabela de Preços do SINAPI/MA, nas mesmas bases vigentes na data da Licitação. Não existindo preço de referência, serão eles fixados mediante acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, conforme art. 124 da Lei nº 14.133/21 Estatuto dos Contratos e Licitações Públicas e suas posteriores alterações.

12.8 – Os serviços extras, não previstos na proposta e que exijam alterações contratuais, necessários à conveniente execução dos trabalhos, só serão pagos quando previamente autorizados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, após análise e aprovação do orçamento discriminativo apresentado por aquela, com base nos elementos primários contidos na proposta de preços, respeitando o disposto no parágrafo anterior e Art. 124 da Lei 14.133/21.

12.9 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela CONTRATANTE, entre a data determinada e a correspondente ao efetivo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



pagamento da Nota Fiscal/Fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo: EM = Encargos moratórios;

N = N.º de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento VP = Valor da parcela em atraso

I = Índice de compensação financeiro = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \quad I = \frac{6/100}{365} \quad I = 0,00016438$$

Em que i = taxa percentual anual no valor de 6%

13 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

São obrigações da CONTRATADA:

- a) Recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;
- b) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitados os limites indicados no Art. art. 124 da Lei nº 14.133/21 Estatuto dos Contratos e Licitações Públicas e suas posteriores alterações;
- c) Atender às determinações expressas da fiscalização;
- d) Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- e) Manter o quadro de pessoal empregado nos serviços constituídos de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;
- f) A Contratada é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme dispõe a Lei Federal nº 14.133/21.
- g) A CONTRATADA não poderá transferir o objeto deste CONTRATO, sob o risco de ocorrer a rescisão imediata e aplicação das penalidades previstas na lei.
- h) A CONTRATADA se compromete a observar a Legislação Trabalhista, Previdenciária e de Saúde e Medicina do Trabalho, responsabilizando-se pela formalização e registro contratuais e pela previsão de gastos com meio ambiente, incluindo equipamentos de proteção.

14 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

São obrigações do CONTRATANTE:

- a) Constituem direitos e prerrogativas da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, além dos previstos em outras leis, os constantes dos artigos 104, 115 e 148 da Lei nº 14.133/21, e suas alterações, que a CONTRATADA aceita e a eles se submete.
- b) Rejeitar os serviços executadas em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou com imperfeição, presentes as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- c) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos;
- d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas;
- e) Solicitar que a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato;
- f) Notificar, por escrito, a CONTRATADA, dos defeitos ou irregularidades verificadas na execução dos serviços, fixando-lhe prazos para sua correção;
- g) Notificar, por escrito, a CONTRATADA, da aplicação de multas, da notificação de débitos e da suspensão da prestação de serviços;
- h) Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ;
- i) Instruir pedido de devolução de multa moratória, quando efetivamente o prazo da etapa correspondente ao serviço for recuperado ou cumprido, conforme estabelecido no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.
- j) Aplicar, esgotada a fase recursal, nos termos contratuais multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao Órgão Financeiro da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA.
- k) Efetuar à CONTRATADA os pagamentos dos serviços executados e efetivamente medidos e faturados, nas condições estabelecidas neste Instrumento.
- l) Realizar a medição dos serviços executados, emitindo o respectivo Relatório de Medição, conforme estipulado na CLÁUSULA DO PAGAMENTO. Elaborar o Relatório de Medição referente aos serviços executados no período compreendido entre o primeiro dia e o último dia do mês anterior
- m) Fornecer, quando detiver, outros elementos que se fizerem necessários à compreensão dos "Documentos Técnicos" e colaborar com a CONTRATADA, quando solicitada, no estudo e interpretação dos mesmos;
- n) Garantir o acesso da CONTRATADA e de seus prepostos a todas as informações relativas à execução dos serviços.
- o) Obter, tempestivamente, as licenças ou autorizações, quando de sua competência, junto a outros órgãos/entidades, necessárias à execução dos serviços contratados. No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pelos mesmos julgados necessários.
- p) A FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ deverá exigir da CONTRATADA o cumprimento dos prazos dispostos no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO apresentado anexo a este instrumento.
- q) A execução de cada serviço/etapa será aferido pela FISCALIZAÇÃO, em cada medição, consoante CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, previamente aprovado.
- r) A aferição dos prazos se dará mediante a comparação entre o valor total da etapa prevista no cronograma físico-financeiro e o efetivamente realizado, no mês em análise.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



15 – DA RESCISÃO CONTRATUAL:

Constituem motivo para rescisão do contrato:

- I- o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- II- o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- III- o atraso injustificado na execução do objeto;
- IV- a paralisação da execução do objeto sem justa causa e prévia comunicação a CONTRATANTE;
- V – A associação da contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação;
- VI- o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- VII- o cometimento reiterado de faltas na execução do seu objeto;
- VIII- a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- IX- a dissolução da sociedade;
- X- a alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- XI- razões de interesse público de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- XII - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização, assegurado a CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- XIII- o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela CONTRATANTE decorrentes do fornecimento, ou parcela deste, já recebido, salvo em caso de calamidade pública, greve perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado a CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- XIV- a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

16 – DO INADIMPLEMENTO E SANÇÕES:

16.1. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato, sujeitará o contratado a multa de mora que será graduado de acordo com a gravidade da infração, obedecido os seguintes limites máximos:

- a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela do objeto em atraso, desde o segundo até o trigésimo dia;
- b) 0,66% (sessenta e seis centésimo por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela em atraso a partir do trigésimo primeiro dia, não podendo ultrapassar vinte por cento do valor do contrato



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



c) Até 10% (dez por cento) sobre o valor da respectiva proposta vencedora ou sobre o valor da contratação celebrado esta diretamente ou mediante prévio processo licitatório, nas seguintes situações:

c.1) Recusa injustificada em assinar ou aceitar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela administração;

c.2) descumprimento de cláusula contratual, à exceção:

d) Da que estabeleça prazo para entrega do objeto ou da parcela deste, cuja a não observância sujeita o responsável a sanção prevista nas alíneas “a” e “b”, conforme o caso;

e) Da que faça parte integrante do acordo de níveis de serviços previamente estipulados no termo de referência.

16.2. A referida multa será aplicada mediante notificação, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, podendo a mesma ser compensada com quaisquer pagamentos que lhe sejam devidos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá.

16.3. A Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá poderá, nos casos de inexecução total ou parcial do contrato, garantida a prévia defesa, aplicar à licitante e à contratada as seguintes sanções:

16.3.1. Advertência

16.3.2. Multa prevista no item 16.1;

16.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, pelo prazo de até 02 (dois) anos, a critério da autoridade competente, segundo a natureza e gravidade da falta e/ou penalidades anteriores em caso de reincidência.

16.3.4. Declaração de inidoneidade, para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante ressarcir a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

16.4. As multas serão recolhidas no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da Notificação oficial e poderão, após regular processo administrativo ser descontadas do valor da Garantia, apresentada pela Contratada.

16.5. Se a multa aplicada for superior ao valor da Garantia prestada, além da perda desta, responderá o Contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá ou cobrada judicialmente.

16.6. A Critério da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá poderão ser suspensas as penalidades, no todo ou em parte, quando a infração for devidamente justificada pela Contratada, e aceita pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, que fixará novo prazo, este improrrogável, para a completa execução das obrigações assumidas.

PARAGRAFO ÚNICO – Nos casos de fraude na execução do Contrato cabe a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

17 – REAJUSTAMENTO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



17.1. Reajuste de Preço: Os preços contratuais serão irreajustáveis pelo período de 01 (um) ano, contado da data da apresentação da proposta. Após esse período o valor poderá ser reajustado para mais ou para menos, de acordo com a variação dos ÍNDICES E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO, fornecido pelo SINAPI/MA/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL-CEF, com a aplicação da seguinte fórmula de reajuste:

$$R = (I_i - I_o) \times V$$

Onde: R = Valor do Reajuste procurado;

V = valor da fatura;

I_i = Índice relativo à data do reajuste;

I_o = Índice inicial, refere-se ao índice correspondente ao mês de apresentação da proposta;

17.2. O serviço que for entregue com atraso imputável ao contratado não gerará direito a reajuste ou a atualização monetária.

17.3. Ocorrendo atraso atribuível à CONTRATADA, antecipação ou prorrogação na execução do serviço, o reajuste obedecerá aos critérios seguintes:

I – No caso de atraso:

a) se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas previstas para a execução do serviço;

b) se os índices diminuïrem, prevalecerão àqueles vigentes nas datas em que o serviço for executado;

II – No caso de antecipação prevalecerão os índices vigentes nas datas em que o serviço for efetivamente executado;

17.4. A concessão do reajuste de acordo com o inciso I deste subitem não eximirá a CONTRATADA das penalidades contratuais cabíveis.

17.5. A posterior recuperação do atraso não ensejará a atualização dos índices no período em que ocorrer a mora.

18 – DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO:

Os empregados e prepostos da CONTRATADA não terão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE, correndo por conta exclusiva da primeira todas as obrigações decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e comercial, a qual se obriga a saldar na época devida.

19 - DA PUBLICAÇÃO:

Este Contrato entrará em vigor a partir da data de sua assinatura, cabendo à CONTRATANTE mandar providenciar a publicação nos termos que dispõe o parágrafo único do artigo 61, da Lei Federal nº. 14.133/21.

20 - DO FORO:

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O foro deste Contrato é o desta cidade de Santa Luzia do Paruá - MA, com renúncia expressa e irrevogável de todo e qualquer outro, por especial e privilegiado que seja.

21 - INTEGRAM ESTE PROJETO BÁSICO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



- Planilha Orçamentária,
- Planilha de Cronograma Físico-financeiro;
- Curva ABC;
- Encargos Sociais,
- Composição de BDI,
- Memorial Descritivo

Santa Luzia do Paruá, 21 de novembro de 2024

SEBASTIANA DE KÁSSIA SANTOS FREITAS
Secretária Municipal de Educação
Portaria nº 012/2021

MARIA ALACY COSTA DE ALMEIDA
Membro – Equipe de Planej.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua das Avencas, nº 01, Quadra 28 A, Renascença I - São Luís / MA
Fone/Fax: (98) 3235-5557 / E-Mail: hidraele@out.com.br
Home Page: www.hidraele.com.br



Prefeitura Municipal
Santa Luzia do Pará

Reforma e Ampliação da Escola Municipal Antônio José Malheiros

Memorial Descritivo

Novembro 2024

SUMÁRIO

Especificações Técnicas	3
Introdução	3
Orientação Geral – Condições Essenciais Exigíveis	3
Contrato.....	6
Subempreitada	7
Fiscalização	7
Segurança Do Trabalho.....	8
Visita Prévia	11
Responsabilidades – Obrigações Da Contratada	12
Licenças E Franquias.....	14
Seguros E Acidentes	15
Ordem De Serviço.....	15
Materiais E Equipamentos	15
Prazo De Execução	17
Noções Básicas – Definições.....	17
Abreviaturas.....	22
Normas Técnicas utilizadas	23
1 - Admistração Da Obra E Implantação De Canteiros.....	25
2 - Serviços Preliminares	28
3 - Terraplenagem E Tratamento De Solo	34
4 - Infra – Estrutura.....	38
5 - Super Estrutura	39
6 – Estruturas Metálicas E Cobertura.....	49
7 – Alvenaria De Vedação	54
8- Pavimentação.....	56
9 - Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado (Dados, Voz).....	58
10 - Instalações Hidráulicas.....	64
11 - Instalações Esgoto Sanitário E E Drenagem De Águas Pluviais.....	73
14 - Instalação De Climatização	Erro! Indicador não definido.
13 - Instalações De Combate A Incêndio E Pânico	76
14 - Revestimento De Tetos E Paredes.....	98
15 - Pintura	101
16 - Esquadrias Peitoris E Ferragens	104
17 - Louças E Metais Sanitários	106
18 - Serviços Complementares	107
19 - Considerações Finais.....	110

Especificações Técnicas

Introdução

Este Caderno de Encargos regulamenta os serviços de **Reforma E Ampliação Da Escola Municipal Antônio José Malheiros**, 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 participantes 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.

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, reprovar 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.

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 sub contratada, 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 contrario, 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;
- 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 documentadas 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.

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.

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 providencias 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.)

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 contrafogo 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.

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 técnico 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.

- 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

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.

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).

- 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 – Britsh 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

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.

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.

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.

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.

- A. Deverá possuir largura mínima de 2,50m.

II. Telamento

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

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

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

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

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos resultantes das demolições, movimentos de terras, limpeza do terreno e limpeza geral da obra, seja qual for à 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.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

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

O pagamento será efetuado por preçunitário 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 removida 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, arvoredo 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.

Locação 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 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.

Esta ferragem obedecerá às mesmas recomendações para pilares.

Concretagem

O concreto utilizado deverá ter consumo mínimo de cimento de 350 kg/m³, com $f_{ck} = 18$ MPa.

A concretagem do fuste poderá ser feita das seguintes maneiras:

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 solicitação.

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.

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;

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:

1. Indicação dos furos de sondagem;
2. 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.;
3. 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;
4. Descrição sucinta dos dispositivos de carga, de medida e aferição dos manômetros;
5. 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.;
6. Diagrama - número de golpes (n) x penetração (e) - obtido na cravação dos tubos referentes às estacas relacionadas para as provas de carga;
7. Nega do último golpe, obtida pela expressão "Nega" = $e/10$, sendo "e" a penetração alcançada com os últimos 10 (dez) golpes da cravação;
8. 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:

1. Comprimento real, abaixo do arrasamento, de todas as estacas;
2. Características do equipamento de cravação;
3. Desvios de locação;
4. Qualidade dos materiais utilizados;
5. Consumo dos materiais por estaca e comparação, trecho a trecho, do consumo real em relação ao teórico;
6. Anormalidades de execução;
7. Anotação rigorosa dos horários de início e fim da escavação;
8. 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 E Tratamento De Solo

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 às 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 instalados 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 infra-estrutura em geral.

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 subjacente.

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";
- 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"

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.

No 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 com os coeficientes de empolamento definidos a seguir:

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

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem às 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 na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

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:

1. 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.
2. 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.
3. 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).
- 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.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As estacas por unidade. O volume, 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.

O pagamento 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.

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 compõem 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:

- 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 NBR NM 67 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:

1. 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;
2. A agulha do vibrador será colocada na posição vertical ou quando impossível, com uma inclinação não superior a 45°;
3. 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 às 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.

Desformas 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 desforma 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.

As formas 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 <math><30 \text{ m}^3</math>, com características dos materiais (cimento, água e areia) uniformes.

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

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

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

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

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

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

Lajes Pré-moldadas e Trelaçadas

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

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;

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.

O pagamento será efetuado por preço unitário 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

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:

- a. Certificados de usina para qualquer partida de chapas, laminados e tubos a serem empregados;
- b. Certificados de qualidade para parafusos (ASTM-A-325);
- c. 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.

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:

- a. Controle de furações e respectivos acabamentos;
- b. Controle de qualidade de parafusos, porcas e arruelas de alta resistência;
- c. Acompanhamento de pré-montagens;
- d. Controle do acabamento, limpeza e pintura;
- e. 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.

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 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.

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.

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

7 – Alvenaria De Vedação

Tijolo cerâmico

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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.

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.

Disjuntores do tipo termo-magnético em caixa moldada com alavanca liga-desliga, serão do tipo monofásico e trifásicos com Icc em 380/220V = 5KA, isso para os disjuntores de distribuição, Icc = 10KA para os disjuntores, acima de 100A e Icc = 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

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

O captador tipo Franklin será executado para a proteção específica da antena, devendo ter seu condutor interligado à 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, deixando o cabo junto à base da antena.

No caso de telhados metálicos o telhado e a 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 ao 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 composto 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.

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 cabeação 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.

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 chumbação das mesmas, 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:

- a. Os tubos e conexões serão de PVC rígido e soldável nos diâmetros indicados em projetos e/ou em planilha orçamentária;
- b. 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 envolvimentos 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

Instalação de Tubulação em PVC-PBA E PVC-PBS

10.3 Recebimento e Aceitação de Materiais

Os materiais precisam ser de melhor qualidade, pois os consertos ou substituições são muito onerosos.

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.

10.4 Transporte

No transporte, seja por caminhões, vagões ferroviários etc., a principal preocupação será evitar movimentação dos tubos com choques entre os mesmos que afetam à integridade do material. Tais cuidados estendem-se a todas as fases do transporte, inclusive manuseio e empilhamento no solo, com maior segurança.

10.5 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.

10.6 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.

10.7 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.

10.8 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.

10.9 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.

10.10 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 $60,00\text{cm}$.

10.11 Profundidade da Vala

A profundidade da vala, no caso de assentamento sobre o passeio deverá permitir um recobrimento mínimo de $60,00\text{cm}$. Quando sob o leito da rua, o recobrimento mínimo deverá ser de $80,00\text{cm}$. 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.).

10.12 Escavação

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 $58,00\text{cm}$. 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 $2,00\text{m}$ de profundidade em qualquer terreno, exceto rocha.

10.13 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 $10,00\text{cm}$. Se o fundo da vala apresentar um solo rochoso ou com rocha em decomposição, a camada arenosa interposta deverá ser de $15,00\text{cm}$, no mínimo o tubo deve se apoiar sobre o terreno deixando a bolsa ou a luva livre.

10.14 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 e 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° .

10.15 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.

10.15 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.

10.16 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.

10.17 Ensaio da Linha

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.

10.18 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.

10.19 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.

Reservatório de Concreto Armado

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.

Constará de capinação, destocamento e derrubada de árvores que possam prejudicar os trabalhos de construção, removendo-se todos os entulhos.

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.

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.

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.

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.

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.

Desforma

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.

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 nº 18. Por ocasião da concretagem os ferros deverão está 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.

Sempre utilizar vibradores de imersão para impedir a segregação do concreto.

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.

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.

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 deverá 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 ser executadas com tijolos maciços ou furos de boa qualidade, sonoros, bem cozidos e de arestas vivas.

As fiadas deverão ficar perfeitamente niveladas e as paredes terão prumo perfeito e os cantos em ângulos retos, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões e os pé-direitos indicados no projeto.

Antes de serem 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.

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 serem revestidas, serão previamente chapiscadas, jogando-se a argamassa à colher, com forma suficiente para se conseguir uma boa aderência.

11 - Instalações Esgoto Sanitário

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 às 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:

1. Ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;
2. Garantir fácil acesso para inspeção;
3. 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.

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.

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.

12 - Instalações De Combate A Incêndio E Pânico

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.

Somente serão aceitos extintores que possuam o selo 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: *vestíbulo, 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

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 escoa 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 fumaça ou de gases sobre dispositivos com sensibilidade termo-velocimétrica ou sobre células fotoelétricas.

Equipamento Manual de Combate a Incêndio

Equipamento portátil ou fixo que pode ser usado pelos ocupantes de uma edificação ou pelo Corpo de Bombeiros, para a extinção de incêndio em seus estágios iniciais. Compõe-se de extintores de incêndio e do sistema de hidrantes.

Escada Enclausurada

Escada que apresenta a caixa envolvida por paredes resistentes a 4 horas de fogo, separada da área comum por porta corta-fogo leve, sem antecâmara e duto de ventilação.

Escada Enclausurada á Prova de Fumaça

Escada cuja caixa é envolvida por paredes e portas resistentes ao fogo, sendo precedida de ante câmara com duto de ventilação, de modo a evitar, em caso de incêndio, a penetração de fogo e fumaça.

Esguicho

Dispositivo hidráulico destinado a dar forma, alcance e direção ao jato d'água.

Esguicho Manual para Espuma

Equipamento destinado a formar e orientar o fluxo da espuma.

Esguicho Monitor

Esguicho fixo montado em plataforma ou em veículos, com capacidade de vazão acima de 800 l/min.

Esguicho Universal

Dispositivo destinado a produzir jato compacto e jato neblina.

Estação Móvel

Veículo especializado para o transporte do *Líquido Gerador de Espuma (LGE)* e seu emulsionamento automático com a água.

Extrato de Espuma

Concentrado líquido destinado à formação de espuma.

Extintor de Incêndio

Aparelho portátil ou montado sobre rodas, destinado ao combate imediato ao incêndio em seu início.

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.

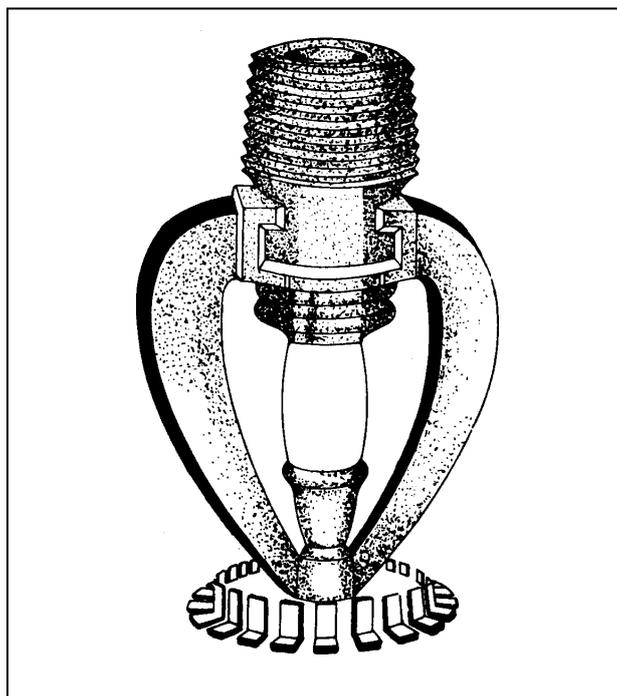


Figura 01. *Sprinkler tipo quartzoid com defletor spray.*

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.

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. Proporcionalizador 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

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.

Agentes de Combate a Incêndios

Combate com água

A água, quer pela baixa 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.

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 garrafas cilíndricas 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,sendocomumoeempregode 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

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;

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 ½") e 75 mm (3") e os de saída, de 50 mm (2") e 60 mm (2 ½").

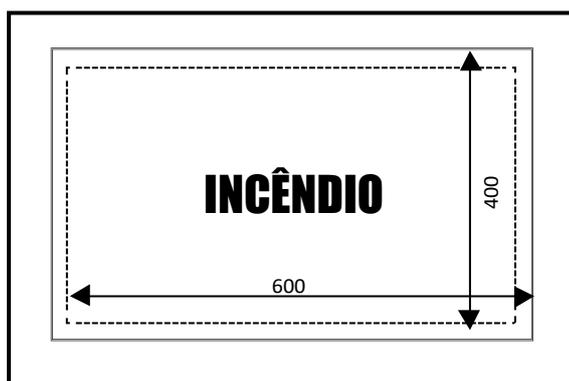


Figura 05. *Hidrante de Recalque – Tampa.*

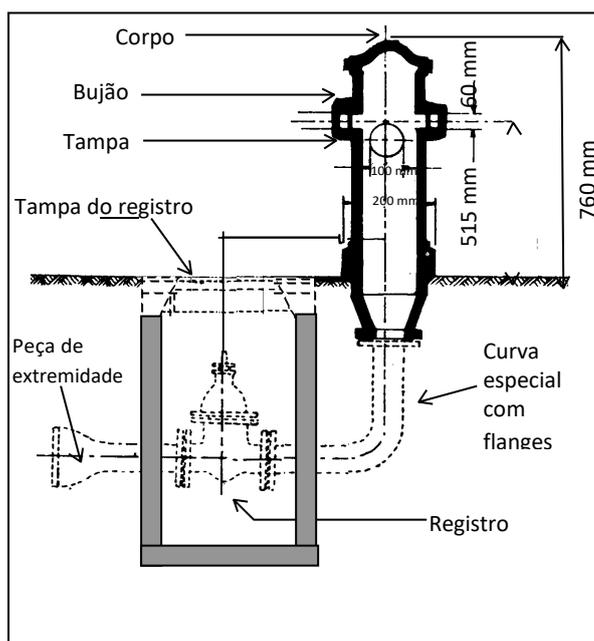
Figura 06. *Hidrante de Recalque – Corte.*

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 :



Hidrante de coluna.

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:

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
	4 kg	1



Pó químico	2 kg	2
seco	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

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 conduletes, 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 equipamento 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.).

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.

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

Nos locais indicados em projeto, serão assentados revestimentos cerâmicos 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.

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.

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

1. Lixamento a seco e limpeza do pó;
2. Aplicação de uma demão de selador acrílico;
3. Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;
4. Lixamento a seco e limpeza do pó;
5. Três demãos de tinta de acabamento, respeitando-se as recomendações do fabricante.

Esmalte sintético: sobre esquadrias de madeira

1. Lixamento e limpeza a seco da superfície p/ retirada do pó;
2. Aplicação de uma demão de fundo branco fosco;
3. Aplicação da massa acrílica em camadas finas e sucessivas;
4. Lixamento a seco e limpeza do pó;
5. 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

1. Lixamento e limpeza da superfície;
2. Aplicação de uma demão de tinta antiferruginosa;
3. 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:

1. Limpeza da estrutura de madeira;
2. Aplicação de duas demãos de óleo diesel queimado.

Textura acrílica: sobre reboco - três demãos

1. Lixamento e limpeza da superfície com pano úmido, para retirada do pó;
2. Aplicação de uma demão de textura acrílica;
3. Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

Tinta para forro de gesso

1. Lixamento a seco e limpeza do pó;
2. Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;
3. 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.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços 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.

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.

Esquadrias 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.

Esquadrias de 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
REFORMA E.M. ANTONIO JOSE MALHEIROS
SANTA LUZIA DO PARUÁ
POVOADO LELAU

Bancos
SINAPI - 09/2024 -
Maranhão
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEDOP - 10/2024 - Pará

B.D.I.
Padrão - 22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.620,63	0,76 %
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	55.301,52	6,38 %
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	22.640,04	2,61 %
4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	6.861,69	0,79 %
5	INFRAESTRUTURA	50.841,06	5,87 %
6	SUPERESTRUTURA	123.540,05	14,26 %
7	ALVENARIAS E VEDAÇÕES	124.203,27	14,33 %
8	COBERTURA	103.161,61	11,90 %
9	REVESTIMENTO DE TETO E PAREDES	63.959,20	7,38 %
10	PAVIMENTAÇÃO	56.414,06	6,51 %
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	13.574,09	1,57 %
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	41.256,34	4,76 %
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47.386,11	5,47 %
14	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	734,12	0,08 %
15	ESQUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS	34.397,26	3,97 %
16	PINTURA	44.844,75	5,17 %
17	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	8.507,50	0,98 %
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	62.338,12	7,19 %

Total sem BDI

708.030,52

Total do BDI

158.550,90

Total Geral

866.581,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
REFORMA E.M. ANTONIO JOSE MALHEIROS
SANTA LUZIA DO PARUÁ
POVOADO LELAU

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

SINAPI - 09/2024 - Maranhão
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEDOP - 10/2024 - Pará

Padrão - 22,47%

Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					6.620,63	0,76 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	466,78	571,62	3429,72	0,40 %
1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	27,47	94,90	116,16	3190,91	0,37 %
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					55.301,52	6,38 %
2.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	120,29	147,30	14730,00	1,70 %
2.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1056,00	31,38	38,42	40571,52	4,68 %
3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					22.640,04	2,61 %
3.1	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	45,00	1,96	2,40	108,00	0,01 %
3.2	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	60,00	0,72	0,88	52,80	0,01 %
3.3	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	14,91	10,40	12,72	189,65	0,02 %
3.4	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1,00	26,85	32,85	32,85	0,00 %
3.5	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	58,66	61,97	75,83	4448,18	0,51 %
3.6	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	258,72	24,88	30,44	7875,43	0,91 %
3.7	16	ORSE	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	un	41,95	25,61	31,37	1315,97	0,15 %
3.8	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	258,50	8,35	10,22	2641,87	0,30 %
3.9	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	258,50	3,87	4,73	1222,70	0,14 %
3.10	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	6,00	13,74	16,81	100,86	0,01 %
3.11	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	90,29	9,25	11,32	1022,08	0,12 %
3.12	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	902,90	3,29	4,02	3629,65	0,42 %
4			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					6.861,69	0,79 %
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	17,10	101,71	124,46	2128,26	0,25 %
4.2	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	2,85	23,43	28,67	81,70	0,01 %
4.3	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	90,29	9,25	11,32	1022,08	0,12 %
4.4	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	902,90	3,29	4,02	3629,65	0,42 %
5			INFRAESTRUTURA					50.841,06	5,87 %
5.1	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	m²	58,50	298,68	365,55	21384,67	2,47 %
5.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	15,00	21,61	26,43	396,45	0,05 %
5.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	543,00	15,50	18,97	10300,71	1,19 %
5.4	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	14,25	921,80	1126,98	16059,46	1,85 %
5.5	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	58,50	37,70	46,15	2699,77	0,31 %
6			SUPERESTRUTURA					123.540,05	14,26 %
6.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	33,69	96,62	118,28	3984,85	0,46 %
6.2	92456	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	83,54	157,76	193,12	16133,24	1,86 %
6.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	579,00	15,48	18,93	10960,47	1,26 %
6.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	457,00	14,69	17,97	8212,29	0,95 %
6.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1303,00	12,37	15,14	19727,42	2,28 %
6.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	151,00	10,39	12,72	1920,72	0,22 %
6.7	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	m²	43,12	200,77	245,80	10598,89	1,22 %

6.8	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	31,19	1041,61	1275,29	39776,29	4,59 %
6.9	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	6,87	1022,26	1251,62	8598,62	0,99 %
6.10	98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	m²	56,57	52,42	64,12	3627,26	0,42 %
7			ALVENARIAS E VEDAÇÕES					124.203,27	14,33 %
7.1	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	809,81	99,80	122,06	98845,40	11,41 %
7.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	172,30	30,30	37,01	6376,82	0,74 %
7.3	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	18,50	168,36	205,93	3809,70	0,44 %
7.4	102253	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	10,80	941,21	1152,58	12447,86	1,44 %
7.5	102255	SINAPI	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	m²	0,64	964,36	1180,84	755,73	0,09 %
7.6	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	23,60	68,19	83,38	1967,76	0,23 %
8			COBERTURA					103.161,61	11,90 %
8.1	92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	5,00	889,39	1088,67	5443,35	0,63 %
8.2	92610	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	1216,74	1489,35	5957,40	0,69 %
8.3	92618	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	1877,97	2298,69	9194,76	1,06 %
8.4	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	233,55	191,62	234,64	54800,17	6,32 %
8.5	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	60,55	71,86	87,99	5327,79	0,61 %
8.6	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	53,35	50,63	62,00	3307,70	0,38 %
8.7	3410	ORSE	Peitoril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	un	94,10	47,11	57,70	5429,57	0,63 %
8.8	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	164,22	68,16	83,43	13700,87	1,58 %
9			REVESTIMENTO DE TETO E PAREDES					63.959,20	7,38 %
9.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1360,46	4,63	5,66	7700,20	0,89 %
9.2	12352	ORSE	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	un	467,63	36,94	45,21	21141,55	2,44 %
9.3	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	246,75	37,09	45,38	11197,51	1,29 %
9.4	9776	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, c/ piso porcelanato marmore bianco, PORTOBELLO ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	un	246,75	79,17	96,94	23919,94	2,76 %
10			PAVIMENTAÇÃO					56.414,06	6,51 %
10.1	103913	SINAPI	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	m²	256,60	128,87	157,80	40491,48	4,67 %
10.2	87767	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	56,28	66,54	81,37	4579,50	0,53 %
10.3	87260	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	m²	56,28	134,63	164,77	9273,25	1,07 %
10.4	101750	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	30,87	54,86	67,05	2069,83	0,24 %
11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					13.574,09	1,57 %
11.1	CPU-Q36	Próprio	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UN	11,00	144,73	177,08	1947,88	0,22 %
11.2	CPU-Q37	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	87,87	46,97	57,50	5052,52	0,58 %
11.3	CPU-Q38	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	M	7,85	59,80	73,18	574,46	0,07 %
11.4	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	67,99	83,25	666,00	0,08 %
11.5	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	64,79	79,33	237,99	0,03 %

11.6	94691	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	13,69	16,75	16,75	0,00 %
11.7	103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	10,40	12,73	89,11	0,01 %
11.8	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	27,00	6,76	8,27	223,29	0,03 %
11.9	94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	8,00	5,26	6,43	51,44	0,01 %
11.10	102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	3512,58	4301,68	4301,68	0,50 %
11.11	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	36,13	44,24	88,48	0,01 %
11.12	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	29,65	36,29	36,29	0,00 %
11.13	99620	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	161,61	197,91	197,91	0,02 %
11.14	94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	73,74	90,29	90,29	0,01 %
12			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					41.256,34	4,76 %
12.1	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	8,00	69,75	85,40	683,20	0,08 %
12.2	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	un	2,00	101,74	124,55	249,10	0,03 %
12.3	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	un	4,00	92,77	113,58	454,32	0,05 %
12.4	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	49,65	60,78	364,68	0,04 %
12.5	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	105,05	128,63	257,26	0,03 %
12.6	CPU-Q39	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	10,44	79,08	96,77	1010,27	0,12 %
12.7	CPU-Q40	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS.	M	27,05	98,95	121,07	3274,94	0,38 %
12.8	CPU-Q41	Próprio	INSTALAÇÃO TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.	M	25,02	73,15	89,54	2240,29	0,26 %
12.9	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	4,00	471,46	576,60	2306,40	0,27 %
12.10	98105	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	689,05	842,03	842,03	0,10 %
12.11	98071	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	15616,84	19074,80	19074,80	2,20 %
12.12	98065	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	8574,66	10499,05	10499,05	1,21 %
13			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					47.386,11	5,47 %
13.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	37,45	45,82	1008,04	0,12 %
13.2	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	39,82	48,73	194,92	0,02 %
13.3	13182	ORSE	Tomada tripla 2p+T universal, "Sistema X", Fame ou similar	un	8,00	50,04	61,28	490,24	0,06 %
13.4	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,60	12,73	15,58	118,40	0,01 %
13.5	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	249,90	8,05	9,85	2461,51	0,28 %
13.6	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,90	18,22	22,30	64,67	0,01 %
13.7	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	12,71	15,55	15,55	0,00 %
13.8	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1,00	26,50	32,44	32,44	0,00 %
13.9	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,00	11,54	14,12	169,44	0,02 %
13.10	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	12,20	14,93	74,65	0,01 %
13.11	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	13,54	16,57	49,71	0,01 %
13.12	9049	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 50 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	1,00	29,04	35,56	35,56	0,00 %
13.13	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	4,00	64,94	79,53	318,12	0,04 %
13.14	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	3,00	302,62	370,61	1111,83	0,13 %

13.15	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	217,10	3,19	3,91	848,86	0,10 %
13.16	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	1179,90	4,66	5,70	6725,43	0,78 %
13.17	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	111,90	7,23	8,85	990,31	0,11 %
13.18	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	36,10	17,50	21,42	773,26	0,09 %
13.19	8684	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	3,00	102,47	125,49	376,47	0,04 %
13.20	12600	ORSE	Tampa de encaixe 100 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	28,13	34,44	103,32	0,01 %
13.21	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	31,79	38,89	388,90	0,04 %
13.22	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	48,50	59,34	178,02	0,02 %
13.23	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	65,20	79,77	79,77	0,01 %
13.24	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	43,00	19,23	23,52	1011,36	0,12 %
13.25	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	19,28	23,59	70,77	0,01 %
13.26	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	62,00	17,05	20,86	1293,32	0,15 %
13.27	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	463,95	568,15	568,15	0,07 %
13.28	12021	ORSE	Luminária de embutir aberta para lâmpada fluorescente ou tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lâmpada tubo led	un	21,00	175,21	214,56	4505,76	0,52 %
13.29	13177	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	un	28,00	357,22	437,48	12249,44	1,41 %
13.30	13672	ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	un	28,00	89,99	110,21	3085,88	0,36 %
13.31	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	29,46	36,06	72,12	0,01 %
13.32	101532	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1936,80	2371,39	2371,39	0,27 %
13.33	97359	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	4530,65	5548,50	5548,50	0,64 %
14			INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					734,12	0,08 %
14.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00	245,18	300,24	600,48	0,07 %
14.2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	19,10	23,38	46,76	0,01 %
14.3	11852	ORSE	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	2,00	35,47	43,44	86,88	0,01 %
15			ESQUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS					34.397,26	3,97 %
15.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	20,80	676,72	828,67	17236,33	1,99 %
15.2	8030	ORSE	Porta em madeira lei (Ipê), lisa, semi-ôca, 90 x 210cm, com visor de vidro 6mm (50x60cm), inclusive batentes e ferragens	un	4,00	1060,27	1298,54	5194,16	0,60 %
15.3	12219	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	un	7,50	397,20	486,45	3648,37	0,42 %
15.4	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,72	718,32	879,58	633,29	0,07 %
15.5	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	4,70	371,11	454,45	2135,91	0,25 %
15.6	12189	ORSE	Corrimão duplo central em tubo de ferro galvanizado 1 1/2", com chumbadores para fixação no piso	un	11,60	390,63	478,38	5549,20	0,64 %
16			PINTURA					44.844,75	5,17 %
16.1	2295	ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - Rev 03	un	467,63	47,67	58,38	27300,23	3,15 %
16.2	2298	ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores	un	270,07	39,69	48,61	13128,10	1,51 %
16.3	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	15,12	21,80	26,69	403,55	0,05 %
16.4	102201	SINAPI	APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	m²	15,12	18,99	23,24	351,38	0,04 %
16.5	102227	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	15,12	26,66	32,63	493,36	0,06 %
16.6	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	23,20	25,88	31,68	734,97	0,08 %
16.7	102488	SINAPI	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	m²	30,87	3,81	4,66	143,85	0,02 %

16.8	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	30,87	60,56	74,16	2289,31	0,26 %
17			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					8.507,50	0,98 %
17.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	879,35	1076,87	1076,87	0,12 %
17.2	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	343,68	420,84	1262,52	0,15 %
17.3	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	318,05	389,44	389,44	0,04 %
17.4	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	166,35	203,69	1222,14	0,14 %
17.5	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	un	2,86	553,48	677,84	1938,62	0,22 %
17.6	100865	SINAPI	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	650,68	796,84	1593,68	0,18 %
17.7	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,00	36,98	45,28	181,12	0,02 %
17.8	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	79,06	96,81	387,24	0,04 %
17.9	86929	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	372,29	455,87	455,87	0,05 %
18			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					62.338,12	7,19 %
18.1	99824	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	41,06	2,76	3,38	138,78	0,02 %
18.2	99822	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	15,12	1,10	1,34	20,26	0,00 %
18.3	99820	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	m²	5,42	2,16	2,64	14,30	0,00 %
18.4	99816	SINAPI	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00	10,11	12,37	24,74	0,00 %
18.5	99817	SINAPI	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00	6,02	7,37	14,74	0,00 %
18.6	99818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	6,00	6,02	7,37	44,22	0,01 %
18.7	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	256,60	2,12	2,59	664,59	0,08 %
18.8	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	56,28	0,58	0,71	39,95	0,00 %
18.9	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	27,47	3,03	3,71	101,91	0,01 %
18.10	061458	SEDOP	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)	m²	61,99	807,37	988,46	61274,63	7,07 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

708.030,52
158.550,90
866.581,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
REFORMA E.M. ANTONIO JOSE MALHEIROS
SANTA LUZIA DO PARUÁ
POVOADO LEALU

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Maranhão
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEPOP - 10/2024 - Pará

B.D.I.
Padrão - 22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

Planilha Orçamentária Analítica

1								6.620,63		
SERVIÇOS PRELIMINARES								Total		
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	466,78	466,78		
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	21,80	10,90		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	28,83	10,75		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	23,52	26,30		
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,66	18,15		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00		
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	37,34	0,42		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,01	0,26		
					MO sem LS =>	13,69	LS =>	15,42	MO com LS =>	29,11
					Valor do BDI =>	104,84			Valor com BDI =>	571,62
					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	3,429,72		

1.2								Total		
SERVIÇOS PRELIMINARES								Total		
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	94,90	94,90		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4920000	24,21	11,91		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7350000	28,83	21,19		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANÇADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0066000	30,93	0,20		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANÇADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0264000	29,56	0,78		
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0061000	468,40	2,85		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000	11,16	13,69		
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0680000	19,30	1,31		
Insumo	00006194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	7,96	15,92		
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000	46,22	27,05		
					MO sem LS =>	11,23	LS =>	12,66	MO com LS =>	23,89
					Valor do BDI =>	21,26			Valor com BDI =>	116,16
					Quant. =>	27,4700000	Preço Total =>	3,190,91		

2								55.301,52		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								Total		
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	120,29	120,29		
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,97	1,97		
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	116,22	116,22		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,74	0,74		
					MO sem LS =>	55,57	LS =>	62,62	MO com LS =>	118,19
					Valor do BDI =>	27,01			Valor com BDI =>	147,30
					Quant. =>	100,0000000	Preço Total =>	14,730,00		

2.2								Total		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								Total		
2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,38	31,38		
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68		
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	28,00	28,00		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,10	0,10		
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,25	1,25		
					MO sem LS =>	13,49	LS =>	15,19	MO com LS =>	28,68
					Valor do BDI =>	7,04			Valor com BDI =>	38,42
					Quant. =>	1.056,0000000	Preço Total =>	40,571,52		

3								22.640,04
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								Total
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	1,96	1,96	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0205000	29,56	0,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0580000	23,52	1,36	
				MO sem LS =>	0,60	LS =>	0,68	MO com LS =>	1,28
				Valor do BDI =>	0,44			Valor com BDI =>	2,40
				Quant. =>		45,0000000	Preço Total =>	108,00	

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	0,72	0,72	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0076000	29,56	0,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0215000	23,52	0,50	
				MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,25	MO com LS =>	0,47
				Valor do BDI =>	0,16			Valor com BDI =>	0,88
				Quant. =>		60,0000000	Preço Total =>	52,80	

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	10,40	10,40	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1087000	29,19	3,17	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3075000	23,52	7,23	
				MO sem LS =>	3,21	LS =>	3,61	MO com LS =>	6,82
				Valor do BDI =>	2,32			Valor com BDI =>	12,72
				Quant. =>		14,9100000	Preço Total =>	189,65	

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	26,85	26,85	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2807000	29,19	8,19	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7936000	23,52	18,66	
				MO sem LS =>	8,28	LS =>	9,34	MO com LS =>	17,62
				Valor do BDI =>	6,00			Valor com BDI =>	32,85
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	32,85	

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	61,97	61,97	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3541000	29,19	10,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1957000	23,52	51,64	
				MO sem LS =>	18,85	LS =>	21,25	MO com LS =>	40,10
				Valor do BDI =>	13,86			Valor com BDI =>	75,83
				Quant. =>		58,6600000	Preço Total =>	4.448,18	

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	24,88	24,88	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2301000	29,05	6,68	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7740000	23,52	18,20	
				MO sem LS =>	7,64	LS =>	8,61	MO com LS =>	16,25
				Valor do BDI =>	5,56			Valor com BDI =>	30,44
				Quant. =>		258,7200000	Preço Total =>	7.875,43	

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	16	ORSE	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	Demolições / Remoções	un	1,0000000	25,61	25,61	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,3000000	3,79	4,92	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,1300000	3,66	0,47	
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	19,13	2,48	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,3000000	13,65	17,74	
				MO sem LS =>	9,51	LS =>	10,71	MO com LS =>	20,22
				Valor do BDI =>	5,76			Valor com BDI =>	31,37
				Quant. =>		41,9500000	Preço Total =>	1.315,97	

3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	8,35	8,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2487000	23,52	5,84	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0879000	28,57	2,51	
				MO sem LS =>	2,58	LS =>	2,90	MO com LS =>	5,48
				Valor do BDI =>	1,87			Valor com BDI =>	10,22
				Quant. =>		258,5000000	Preço Total =>	2.641,87	

3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	3,87	3,87
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1153000	23,52	2,71
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0408000	28,57	1,16

MO sem LS => 1,19 LS => 1,34 MO com LS => 2,53
Valor do BDI => 0,86 Valor com BDI => 4,73
Quant. => 258,5000000 Preço Total => 1.222,70

3.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97663 SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	13,74	13,74		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1448000	28,43	4,11		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4096000	23,52	9,63		
				MO sem LS =>	4,26	LS =>	4,81	MO com LS =>	9,07
				Valor do BDI =>	3,07			Valor com BDI =>	16,81
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	100,86		

3.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100982 SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m ³	1,0000000	9,25	9,25		
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	204,82	1,70		
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	85,12	0,89		
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	278,28	5,50		
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	84,14	1,16		
				MO sem LS =>	0,63	LS =>	0,71	MO com LS =>	1,34
				Valor do BDI =>	2,07			Valor com BDI =>	11,32
				Quant. =>	90,2900000	Preço Total =>	1.022,08		

3.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93588 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	3,29	3,29		
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0105000	278,28	2,92		
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0045000	84,14	0,37		
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,23	MO com LS =>	0,43
				Valor do BDI =>	0,73			Valor com BDI =>	4,02
				Quant. =>	902,9000000	Preço Total =>	3.629,65		

4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							6.861,69		
Composição	96523 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m ³	1,0000000	101,71	101,71		
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9660000	29,19	28,19		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,1260000	23,52	73,52		
				MO sem LS =>	31,30	LS =>	35,27	MO com LS =>	66,57
				Valor do BDI =>	22,75			Valor com BDI =>	124,46
				Quant. =>	17,1000000	Preço Total =>	2.128,26		

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104737 SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m ³	1,0000000	23,43	23,43		
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	325,87	1,75		
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	83,07	0,04		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8809000	23,52	20,71		
Composição Auxiliar	91277 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0942000	9,93	0,93		
				MO sem LS =>	6,27	LS =>	7,06	MO com LS =>	13,33
				Valor do BDI =>	5,24			Valor com BDI =>	28,67
				Quant. =>	2,8500000	Preço Total =>	81,70		

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100982 SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m ³	1,0000000	9,25	9,25
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	204,82	1,70

Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	85,12	0,89		
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	278,28	5,50		
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	84,14	1,16		
				MO sem LS =>		0,63	LS =>	0,71	MO com LS =>	1,34
				Valor do BDI =>		2,07			Valor com BDI =>	11,32
						Quant. =>	90,2900000		Preço Total =>	1.022,08

4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	3,29	3,29		
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0105000	278,28	2,92		
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0045000	84,14	0,37		
				MO sem LS =>		0,20	LS =>	0,23	MO com LS =>	0,43
				Valor do BDI =>		0,73			Valor com BDI =>	4,02
						Quant. =>	902,9000000		Preço Total =>	3.629,65

5	INFRAESTRUTURA							50.841,06		
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	298,68	298,68		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3410000	24,21	32,46		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9990000	28,83	86,46		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2600000	30,93	8,04		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0450000	29,56	30,89		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	8,74	0,14		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	13,3850000	3,90	52,20		
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,1410000	20,01	2,82		
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0170000	22,00	0,37		
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,5500000	18,50	84,17		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0470000	24,23	1,13		
				MO sem LS =>		51,95	LS =>	58,53	MO com LS =>	110,48
				Valor do BDI =>		66,87			Valor com BDI =>	365,55
						Quant. =>	58,5000000		Preço Total =>	21.384,67

5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	21,61	21,61		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	24,29	2,35		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2520000	28,97	7,30		
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,28	11,28		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1430000	0,22	0,25		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,56	0,43		
				MO sem LS =>		3,73	LS =>	4,20	MO com LS =>	7,93
				Valor do BDI =>		4,82			Valor com BDI =>	26,43
						Quant. =>	15,0000000		Preço Total =>	396,45

5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,50	15,50		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	24,29	1,06		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1160000	28,97	3,36		
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,55	10,55		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4800000	0,22	0,10		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,56	0,43		
				MO sem LS =>		1,51	LS =>	1,71	MO com LS =>	3,22
				Valor do BDI =>		3,47			Valor com BDI =>	18,97
						Quant. =>	543,0000000		Preço Total =>	10.300,71

5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------------	---------------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	921,80	921,80		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5980000	29,19	163,40		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0710000	23,52	119,26		
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5980000	1,35	0,80		
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,9380000	0,53	1,02		
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1900000	535,57	637,32		
				MO sem LS =>		117,22	LS =>	132,08	MO com LS =>	249,30
				Valor do BDI =>		205,18			Valor com BDI =>	1.126,98
						Quant. =>	14,2500000	Preço Total =>	16.059,46	

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	37,70	37,70		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0969000	24,39	2,36		
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4299000	29,19	12,54		
Insumo	00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	Material	KG	1,5000000	15,20	22,80		
				MO sem LS =>		4,86	LS =>	5,48	MO com LS =>	10,34
				Valor do BDI =>		8,45			Valor com BDI =>	46,15
						Quant. =>	58,5000000	Preço Total =>	2.699,77	

6	SUPERESTRUTURA							123.540,05		
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	96,62	96,62		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	24,21	3,84		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8660000	28,83	24,96		
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2630000	202,99	53,38		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	8,74	0,08		
Insumo	00040271	SINAPI	LOCALIZADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	UNXMES	0,1960000	15,31	3,00		
Insumo	00040275	SINAPI	LOCALIZADOR DE VIGA SANDUICHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	0,3930000	16,00	6,28		
Insumo	00040287	SINAPI	LOCALIZADOR DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	5,89	4,62		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	24,23	0,46		
				MO sem LS =>		13,73	LS =>	15,48	MO com LS =>	29,21
				Valor do BDI =>		21,66			Valor com BDI =>	118,28
						Quant. =>	33,6900000	Preço Total =>	3.984,85	

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92456	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	157,76	157,76		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	24,21	7,26		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6350000	28,83	47,13		
Composição Auxiliar	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,4140000	146,92	60,82		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	8,74	0,08		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5190000	11,16	5,79		
Insumo	00010749	SINAPI	LOCALIZADOR DE ESCORA METÁLICA TELESCÓPICA, COM ALTURA REGULÁVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MÍNIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	Equipamento	UNXMES	1,1860000	17,75	21,05		
Insumo	00040275	SINAPI	LOCALIZADOR DE VIGA SANDUICHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	0,3560000	16,00	5,69		
Insumo	00040287	SINAPI	LOCALIZADOR DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,4740000	5,89	2,79		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0330000	24,23	0,79		
Insumo	00040339	SINAPI	LOCALIZADOR DE CRUZETA, SIMPLES, PARA ESCORA METÁLICA, COMPRIMENTO ENTRE 50 A 60 CM, PARA ESCORA DE 1,80 A 3,20 METROS E TUBO EXTERNO ATÉ 48 MM DE DIÂMETRO	Equipamento	UNXMES	1,1860000	5,37	6,36		
				MO sem LS =>		23,24	LS =>	26,19	MO com LS =>	49,43
				Valor do BDI =>		35,36			Valor com BDI =>	193,12
						Quant. =>	83,5400000	Preço Total =>	16.133,24	

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,48	15,48
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	24,29	0,42

Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	28,97	3,09		
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,28	11,28		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,56	0,43		
					MO sem LS =>	1,76	LS =>	1,98	MO com LS =>	3,74
					Valor do BDI =>	3,45			Valor com BDI =>	18,93
					Quant. =>	579,0000000	Preço Total =>	10.960,47		

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,69	14,69		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0129000	24,29	0,31		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0790000	28,97	2,28		
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,22	0,21		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,56	0,43		
					MO sem LS =>	1,17	LS =>	1,32	MO com LS =>	2,49
					Valor do BDI =>	3,28			Valor com BDI =>	17,97
					Quant. =>	457,0000000	Preço Total =>	8.212,29		

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,37	12,37		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	24,29	0,15		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	28,97	1,13		
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,55	10,55		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,56	0,43		
					MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,57	MO com LS =>	1,07
					Valor do BDI =>	2,77			Valor com BDI =>	15,14
					Quant. =>	1.303,0000000	Preço Total =>	19.727,42		

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,39	10,39		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000	24,29	0,10		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0257000	28,97	0,74		
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,04	9,04		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,22	0,08		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,56	0,43		
					MO sem LS =>	0,32	LS =>	0,36	MO com LS =>	0,68
					Valor do BDI =>	2,33			Valor com BDI =>	12,72
					Quant. =>	151,0000000	Preço Total =>	1.920,72		

6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	200,77	200,77		
Composição Auxiliar	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0440000	729,84	32,11		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	28,83	14,44		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	23,52	8,32		
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,9700000	19,27	18,69		
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,9910000	16,93	16,77		
Insumo	00003736	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	72,50	72,50		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	19,78	36,98		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	24,23	0,96		
					MO sem LS =>	11,64	LS =>	13,11	MO com LS =>	24,75
					Valor do BDI =>	45,03			Valor com BDI =>	245,80
					Quant. =>	43,1200000	Preço Total =>	10.598,89		

6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.041,61	1.041,61

Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1900000	28,83	34,30		
Auxiliar										
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5710000	29,19	104,23		
Auxiliar										
Composição	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,4070000	23,52	197,73		
Auxiliar										
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,9420000	1,35	1,27		
Auxiliar										
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2490000	0,53	0,13		
Auxiliar										
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	638,22	703,95		
					MO sem LS =>	104,92	LS =>	118,22	MO com LS =>	223,14
					Valor do BDI =>	233,68			Valor com BDI =>	1.275,29
					Quant. =>	31,1900000	Preço Total =>	39.776,29		

6.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.022,26	1.022,26		
Auxiliar										
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	28,83	70,89		
Auxiliar										
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	29,19	71,77		
Auxiliar										
Composição	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,3770000	23,52	173,50		
Auxiliar										
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0420000	1,35	1,40		
Auxiliar										
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,4170000	0,53	0,75		
Auxiliar										
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	638,22	703,95		
					MO sem LS =>	99,05	LS =>	111,62	MO com LS =>	210,67
					Valor do BDI =>	229,36			Valor com BDI =>	1.251,62
					Quant. =>	6,8700000	Preço Total =>	8.598,62		

6.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	52,42	52,42		
Auxiliar										
Composição	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0200000	715,14	14,30		
Auxiliar										
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9897000	29,19	28,88		
Auxiliar										
Composição	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2232000	23,52	5,24		
Auxiliar										
Insumo	00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	0,4405000	9,10	4,00		
					MO sem LS =>	11,77	LS =>	13,26	MO com LS =>	25,03
					Valor do BDI =>	11,70			Valor com BDI =>	64,12
					Quant. =>	56,5700000	Preço Total =>	3.627,26		

7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
		ALVENARIAS E VEDAÇÕES					124.203,27			
Composição	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	99,80	99,80		
Auxiliar										
Composição	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0138000	584,27	8,06		
Auxiliar										
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9900000	29,19	28,89		
Auxiliar										
Composição	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4950000	23,52	11,64		
Auxiliar										
Insumo	00034548	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = "1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) "50 X 17,5" CM	Material	M	0,4200000	5,96	2,50		
Auxiliar										
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	43,77	0,43		
Auxiliar										
Insumo	00037594	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUIROS NA VERTICAL DE 19 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material	UN	13,6000000	3,55	48,28		
					MO sem LS =>	13,49	LS =>	15,20	MO com LS =>	28,69
					Valor do BDI =>	22,26			Valor com BDI =>	122,06
					Quant. =>	809,8100000	Preço Total =>	98.845,40		

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	30,30	30,30		
Auxiliar										
Composição	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0052000	555,38	2,88		
Auxiliar										
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5600000	29,19	16,34		
Auxiliar										
Composição	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000	23,52	2,46		
Auxiliar										
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	Material	UN	11,6610000	0,74	8,62		
					MO sem LS =>	6,31	LS =>	7,10	MO com LS =>	13,41
					Valor do BDI =>	6,71			Valor com BDI =>	37,01
					Quant. =>	172,3000000	Preço Total =>	6.376,82		

7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------------	---------------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	168,36	168,36
Composição Auxiliar	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0230000	593,87	13,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2200000	29,19	64,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1100000	23,52	26,10
Insumo	00007272	SINAPI	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO) DE *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	23,2900000	2,74	63,81
				MO sem LS =>		29,75		63,28
				Valor do BDI =>		37,57		205,93
				LS =>		33,53		63,28
				MO com LS =>				63,28
				Valor com BDI =>				205,93
				Quant. =>		18,5000000	Preço Total =>	3.809,70

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	941,21	941,21
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4050000	29,05	40,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7020000	23,52	16,51
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0890000	30,93	2,75
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,3160000	29,56	38,90
Insumo	00000131	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	0,5300000	57,68	30,57
Insumo	00037596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	0,9700000	3,77	3,65
Insumo	00044476	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "3,0" CM	Material	m²	1,0500000	769,55	808,02
				MO sem LS =>		32,89		69,94
				Valor do BDI =>		211,37		1.152,58
				LS =>		37,05		69,94
				MO com LS =>				69,94
				Valor com BDI =>				1.152,58
				Quant. =>		10,8000000	Preço Total =>	12.447,86

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102255	SINAPI	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	964,36	964,36
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7140000	29,05	78,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3570000	23,52	31,91
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1450000	30,93	4,48
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,5690000	29,56	75,93
Insumo	00037596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	0,9700000	3,77	3,65
Insumo	00044476	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "3,0" CM	Material	m²	1,0000000	769,55	769,55
				MO sem LS =>		63,54		135,14
				Valor do BDI =>		216,48		1.180,84
				LS =>		71,60		135,14
				MO com LS =>				135,14
				Valor com BDI =>				1.180,84
				Quant. =>		0,6400000	Preço Total =>	755,73

7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE "15" CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	68,19	68,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	29,19	14,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2510000	23,52	5,90
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1040000	182,91	19,02
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	11,42	9,02
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0320000	499,64	15,98
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0090000	8,74	0,07
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2030000	11,16	2,26
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32
				MO sem LS =>		8,90		18,92
				Valor do BDI =>		15,19		83,38
				LS =>		10,02		18,92
				MO com LS =>				18,92
				Valor com BDI =>				83,38
				Quant. =>		23,6000000	Preço Total =>	1.967,76

8	COBERTURA							103.161,61
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	1,0000000	889,39	889,39
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4220000	23,97	34,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3280000	23,52	7,71
Composição Auxiliar	92255	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	1,0000000	194,14	194,14
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	16,6400000	7,96	132,45
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,2340000	22,00	5,14

Insumo	00040598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	Material	KG	61,5600000	8,38	515,87
				MO sem LS =>		46,30	LS =>	52,18
				Valor do BDI =>		199,28	MO com LS =>	98,48
							Valor com BDI =>	1.088,67
							Quant. =>	5,0000000
							Preço Total =>	5.443,35

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92610	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	1,0000000	1.216,74	1.216,74
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1330000	23,97	51,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4920000	23,52	11,57
Composição Auxiliar	92256	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	1,0000000	238,06	238,06
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	27,6200000	7,96	219,85
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,3780000	22,00	8,31
Insumo	00040598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	Material	KG	82,0800000	8,38	687,83
				MO sem LS =>		66,99	LS =>	75,48
				Valor do BDI =>		272,61	MO com LS =>	142,47
							Valor com BDI =>	1.489,35
							Quant. =>	4,0000000
							Preço Total =>	5.957,40

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92618	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	1,0000000	1.877,97	1.877,97
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,8440000	23,97	68,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6560000	23,52	15,42
Composição Auxiliar	92258	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	1,0000000	351,57	351,57
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	50,2000000	7,96	399,59
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,5220000	22,00	11,48
Insumo	00040598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	Material	KG	123,1200000	8,38	1.031,74
				MO sem LS =>		109,83	LS =>	123,76
				Valor do BDI =>		420,72	MO com LS =>	233,59
							Valor com BDI =>	2.298,69
							Quant. =>	4,0000000
							Preço Total =>	9.194,76

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	191,62	191,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0620000	23,52	1,45
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0560000	28,57	1,59
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0009000	25,06	0,02
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0012000	24,04	0,02
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDAÇÃO	Material	CJ	4,1500000	2,75	11,41
Insumo	00040740	SINAPI	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO)	Material	m²	1,1460000	154,57	177,13
				MO sem LS =>		0,97	LS =>	1,09
				Valor do BDI =>		43,02	MO com LS =>	2,06
							Valor com BDI =>	234,64
							Quant. =>	233,5500000
							Preço Total =>	54.800,17

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	71,86	71,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3710000	23,52	8,72
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2770000	28,57	7,91
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	25,06	0,33
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	24,04	0,43
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0810000	43,64	3,53
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0130000	19,30	0,25
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0024000	69,78	0,16
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0900000	107,06	9,63
Insumo	00040783	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	Material	M	1,0500000	38,96	40,90
				MO sem LS =>		5,45	LS =>	6,14
				Valor do BDI =>		16,13	MO com LS =>	11,59
							Valor com BDI =>	87,99
							Quant. =>	60,5500000
							Preço Total =>	5.327,79

8.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	50,63	50,63		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2390000	23,52	5,62		
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1450000	28,57	4,14		
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	25,06	0,33		
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	24,04	0,43		
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,2110000	43,64	9,20		
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	23,19	24,34		
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	19,30	0,15		
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	69,78	0,11		
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	107,06	6,31		
					MO sem LS =>	3,28	LS =>	3,69	MO com LS =>	6,97
					Valor do BDI =>	11,37			Valor com BDI =>	62,00
					Quant. =>	53,3500000	Preço Total =>	3.307,70		

8.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	3410	ORSE	Peitoril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	47,11	47,11		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,8000000	3,79	3,03		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,8000000	3,66	2,92		
Composição Auxiliar	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	un	0,0040000	567,05	2,26		
Composição Auxiliar	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	un	0,4000000	12,48	4,99		
Composição Auxiliar	3175	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 05 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	Conversão InfoWOrca	un	0,1300000	59,22	7,69		
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	19,13	15,30		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	13,65	10,92		
					MO sem LS =>	14,16	LS =>	15,96	MO com LS =>	30,12
					Valor do BDI =>	10,59			Valor com BDI =>	57,70
					Quant. =>	94,1000000	Preço Total =>	5.429,57		

8.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	68,16	68,16		
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	23,97	14,38		
Insumo	00036238	SINAPI	FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0363000	22,00	22,79		
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18" (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,5470000	6,91	24,50		
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM AÇO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	1,2267000	2,60	3,18		
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	2,2134000	0,25	0,55		
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0123000	28,91	0,35		
Insumo	00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM AÇO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,0336000	49,56	1,66		
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0370000	20,40	0,75		
					MO sem LS =>	4,65	LS =>	5,23	MO com LS =>	9,88
					Valor do BDI =>	15,27			Valor com BDI =>	83,43
					Quant. =>	164,2200000	Preço Total =>	13.700,87		

9	REVESTIMENTO DE TETO E PAREDES								63.959,20	
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	4,63	4,63		
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	558,51	2,06		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0681000	29,19	1,98		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	23,52	0,59		
					MO sem LS =>	0,95	LS =>	1,07	MO com LS =>	2,02
					Valor do BDI =>	1,03			Valor com BDI =>	5,66
					Quant. =>	1.360,4600000	Preço Total =>	7.700,20		

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12352	ORSE	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	Pisos com Pedras	un	1,0000000	36,94	36,94
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,6000000	3,79	2,27
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,6000000	3,66	2,19
Composição Auxiliar	12032	ORSE	Argamassa cal e areia traço 1:4 - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	un	0,0300000	427,38	12,82

Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,47	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19	
				MO sem LS =>	10,01	LS =>	11,28	MO com LS =>	21,29
				Valor do BDI =>	8,27			Valor com BDI =>	45,21
				Quant. =>	467,6300000	Preço Total =>	21.141,55		

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	37,09	37,09	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0304000	584,27	17,76	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4724000	29,19	13,78	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2362000	23,52	5,55	
				MO sem LS =>	7,24	LS =>	8,16	MO com LS =>	15,40
				Valor do BDI =>	8,29			Valor com BDI =>	45,38
				Quant. =>	246,7500000	Preço Total =>	11.197,51		

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9776	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, c/ piso porcelanato marmore branco, PORTOBELLO ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	Azelejos e Cerâmicas	un	1,0000000	79,17	79,17	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,4500000	3,79	1,70	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,5500000	3,66	2,01	
Composição Auxiliar	4303	ORSE	Argamassa industrializada AC-III, Votomassa ou similar	Argamassas	un	4,0000000	2,42	9,68	
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,5500000	19,13	10,52	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4500000	13,65	6,14	
Insumo	10138	ORSE	Cerâmica 45 x 45cm, piso porcelanato, marmore branco, PEI 5, marca PORTOBELLO OU SIMILAR	Material	m²	1,0500000	45,52	47,79	
Insumo	2540	ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	Material	kg	0,3800000	3,50	1,33	
				MO sem LS =>	8,00	LS =>	9,02	MO com LS =>	17,02
				Valor do BDI =>	17,77			Valor com BDI =>	96,94
				Quant. =>	246,7500000	Preço Total =>	23.919,94		

10	PAVIMENTAÇÃO								56.414,06
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103913	SINAPI	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	128,87	128,87	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0320060	28,83	0,92	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0651990	29,19	1,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0951470	23,52	2,23	
Composição Auxiliar	95282	SINAPI	DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 78 KG, 4 PÁS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0042950	9,67	0,04	
Composição Auxiliar	97090	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,2000000	14,07	30,95	
Composição Auxiliar	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,90	2,90	
Composição Auxiliar	97115	SINAPI	APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	KG	0,0233730	58,76	1,37	
Composição Auxiliar	97116	SINAPI	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 16,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	KG	0,5260000	24,16	12,70	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0513330	3,90	0,20	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0017700	20,01	0,03	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICIO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,1271570	540,00	68,66	
Insumo	00042409	SINAPI	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATAÇÃO DO CONCRETO	Material	KG	0,4000000	14,83	5,93	
Insumo	00043614	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0641670	16,25	1,04	
				MO sem LS =>	4,34	LS =>	4,90	MO com LS =>	9,24
				Valor do BDI =>	28,93			Valor com BDI =>	157,80
				Quant. =>	256,6000000	Preço Total =>	40.491,48		

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87767	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	66,54	66,54	
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0530000	771,62	40,89	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6160000	29,19	17,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3080000	23,52	7,24	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,86	0,43	
				MO sem LS =>	12,21	LS =>	13,75	MO com LS =>	25,96
				Valor do BDI =>	14,83			Valor com BDI =>	81,37

Quant. => 56,2800000 Preço Total => 4.579,50

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87260	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	1,0000000	134,63	134,63		
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4848000	29,05	14,08		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1625000	23,52	3,82		
Insumo	00021108	SINAPI	PISO EM PORCELANATO RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0602000	80,67	85,52		
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1880000	6,28	1,18		
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	9,1300000	3,29	30,03		
					MO sem LS =>	5,78	LS =>	6,52	MO com LS =>	12,30
					Valor do BDI =>	30,14			Valor com BDI =>	164,77
						Quant. =>	56,2800000	Preço Total =>	9,273,25	

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101750	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	1,0000000	54,86	54,86		
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0530000	715,14	37,90		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3620000	29,19	10,56		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1810000	23,52	4,25		
Insumo	00003671	SINAPI	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,6700000	1,29	2,15		
					MO sem LS =>	6,52	LS =>	7,35	MO com LS =>	13,87
					Valor do BDI =>	12,19			Valor com BDI =>	67,05
						Quant. =>	30,8700000	Preço Total =>	2,069,83	

11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								13.574,09	
11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-Q36	Próprio	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	144,73	144,73		
Composição Auxiliar	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,1400000	24,62	52,68		
Composição Auxiliar	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,1800000	9,74	11,49		
Composição Auxiliar	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	16,86	16,86		
Composição Auxiliar	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,8900000	13,42	11,94		
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,1400000	8,23	17,61		
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,1400000	15,96	34,15		
					MO sem LS =>	37,63	LS =>	42,41	MO com LS =>	80,04
					Valor do BDI =>	32,35			Valor com BDI =>	177,08
						Quant. =>	11,0000000	Preço Total =>	1.947,88	

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-Q37	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	46,97	46,97
Composição Auxiliar	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,7940000	24,62	19,54
Composição Auxiliar	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,6543000	9,74	6,37
Composição Auxiliar	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,1694000	16,86	2,85
Composição Auxiliar	89378	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0773000	7,19	0,55
Composição Auxiliar	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,6522000	6,76	4,40
Composição Auxiliar	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,3037000	13,42	4,07
Composição Auxiliar	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0168000	21,12	0,35
Composição Auxiliar	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0115000	20,55	0,23
Composição Auxiliar	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,0780000	12,97	1,01
Composição Auxiliar	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0076000	8,89	0,06
Composição Auxiliar	89424	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0135000	6,62	0,08

Composição Auxiliar	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0017000	12,29	0,02		
Composição Auxiliar	89445	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0034000	19,32	0,06		
Composição Auxiliar	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1280000	5,64	0,72		
Composição Auxiliar	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0670000	5,44	0,36		
Composição Auxiliar	89528	SINAPI	LUVVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0135000	4,31	0,05		
Composição Auxiliar	89532	SINAPI	LUVVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0461000	7,20	0,33		
Composição Auxiliar	89622	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0385000	14,35	0,55		
Composição Auxiliar	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0031000	20,38	0,06		
Composição Auxiliar	90436	SINAPI	FUO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0083000	15,33	0,12		
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2006000	8,23	1,65		
Composição Auxiliar	90453	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 40 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 32 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0071000	3,91	0,02		
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2006000	15,96	3,20		
Composição Auxiliar	91185	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0092000	25,50	0,23		
Composição Auxiliar	91190	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0083000	11,03	0,09		
					MO sem LS =>	11,57	LS =>	13,03	MO com LS =>	24,60
					Valor do BDI =>	10,53			Valor com BDI =>	57,50
					Quant. =>	87,8700000	Preço Total =>	5.052,52		

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-Q38	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	59,80	59,80
Composição Auxiliar	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,7940000	33,84	26,86
Composição Auxiliar	89386	SINAPI	LUVVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,6543000	9,83	6,43
Composição Auxiliar	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1694000	18,73	3,17
Composição Auxiliar	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0773000	19,95	1,54
Composição Auxiliar	89413	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,6522000	12,42	8,10
Composição Auxiliar	89414	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,3037000	14,25	4,32
Composição Auxiliar	89431	SINAPI	LUVVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0168000	9,16	0,15
Composição Auxiliar	89435	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0115000	21,35	0,24
Composição Auxiliar	89436	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0780000	8,31	0,64
Composição Auxiliar	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0076000	17,39	0,13
Composição Auxiliar	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0135000	11,23	0,15
Composição Auxiliar	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0017000	8,40	0,01
Composição Auxiliar	89541	SINAPI	LUVVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0034000	6,48	0,02
Composição Auxiliar	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1280000	5,81	0,74
Composição Auxiliar	89562	SINAPI	LUVVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0670000	10,49	0,70
Composição Auxiliar	89620	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0135000	12,06	0,16
Composição Auxiliar	89622	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0461000	14,35	0,66
Composição Auxiliar	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0385000	18,20	0,70
Composição Auxiliar	90436	SINAPI	FUO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0031000	15,33	0,04
Composição Auxiliar	90439	SINAPI	FUO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0083000	9,37	0,07
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2006000	8,23	1,65

Composição Auxiliar	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	90453	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 40 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 32 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0071000	3,91	0,02		
	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2006000	15,96	3,20		
	91190	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0092000	11,03	0,10		
					MO sem LS =>	13,07	LS =>	14,72	MO com LS =>	27,79
					Valor do BDI =>	13,38			Valor com BDI =>	73,18
					Quant. =>	7,8500000	Preço Total =>	574,46		

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	67,99	67,99		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	23,71	5,24		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	28,43	6,28		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	14,34	0,15		
Insumo	00006005	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	56,32	56,32		
					MO sem LS =>	3,76	LS =>	4,23	MO com LS =>	7,99
					Valor do BDI =>	15,26			Valor com BDI =>	83,25
					Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	666,00		

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	64,79	64,79		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	23,71	5,24		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	28,43	6,28		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	14,34	0,15		
Insumo	00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1416)	Material	UN	1,0000000	53,12	53,12		
					MO sem LS =>	3,76	LS =>	4,23	MO com LS =>	7,99
					Valor do BDI =>	14,54			Valor com BDI =>	79,33
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	237,99		

11.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94691	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,69	13,69		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0924000	23,71	2,19		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0924000	28,43	2,62		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0124000	61,55	0,76		
Insumo	00007136	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,11	7,11		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0143000	69,74	0,99		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0116000	2,17	0,02		
					MO sem LS =>	1,57	LS =>	1,76	MO com LS =>	3,33
					Valor do BDI =>	3,06			Valor com BDI =>	16,75
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	16,75		

11.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,40	10,40		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	23,71	3,00		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1266000	28,43	3,59		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	61,55	0,36		
Insumo	00003533	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,91	2,91		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	69,74	0,48		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0281000	2,17	0,06		
					MO sem LS =>	2,15	LS =>	2,42	MO com LS =>	4,57
					Valor do BDI =>	2,33			Valor com BDI =>	12,73
					Quant. =>	7,0000000	Preço Total =>	89,11		

11.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	6,76	6,76		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	23,71	2,23		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	28,43	2,68		
Insumo	00000665	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	0,95	0,95		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	61,55	0,36		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	69,74	0,48		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	2,17	0,06		
					MO sem LS =>	1,60	LS =>	1,80	MO com LS =>	3,40
					Valor do BDI =>	1,51			Valor com BDI =>	8,27

Quant. => 27,0000000 Preço Total => 223,29

11.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	5,26	5,26		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0501000	23,71	1,18		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0501000	28,43	1,42		
Insumo	0000108	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	1,91	1,91		
Insumo	0000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0047000	61,55	0,28		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0066000	14,34	0,09		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0055000	69,74	0,38		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0042000	2,17	0,00		
					MO sem LS =>	0,85	LS =>	0,95	MO com LS =>	1,80
					Valor do BDI =>	1,17			Valor com BDI =>	6,43
						Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	51,44	

11.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	3.512,58	3.512,58		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4821000	23,71	35,14		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4821000	28,43	42,13		
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2634000	355,76	93,70		
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,3611000	181,86	429,38		
Insumo	00037105	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	2.912,23	2.912,23		
					MO sem LS =>	55,13	LS =>	62,12	MO com LS =>	117,25
					Valor do BDI =>	789,10			Valor com BDI =>	4.301,68
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	4.301,68	

11.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	36,13	36,13		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0795000	23,71	1,88		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0795000	28,43	2,26		
Insumo	00011674	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	30,52	30,52		
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0400000	20,09	0,80		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0095000	69,74	0,66		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0080000	2,17	0,01		
					MO sem LS =>	1,34	LS =>	1,52	MO com LS =>	2,86
					Valor do BDI =>	8,11			Valor com BDI =>	44,24
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	88,48	

11.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	29,65	29,65		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	23,71	2,61		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	28,43	3,13		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	14,34	0,15		
Insumo	00006031	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000	23,76	23,76		
					MO sem LS =>	1,87	LS =>	2,11	MO com LS =>	3,98
					Valor do BDI =>	6,64			Valor com BDI =>	36,29
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	36,29	

11.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99620	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	161,61	161,61		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	23,71	3,52		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	28,43	4,22		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132000	14,34	0,18		
Insumo	00010410	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	Material	UN	1,0000000	153,69	153,69		
					MO sem LS =>	2,52	LS =>	2,84	MO com LS =>	5,36
					Valor do BDI =>	36,30			Valor com BDI =>	197,91
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	197,91	

11.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	73,74	73,74
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2565000	23,71	6,08
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2565000	28,43	7,29

Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0066000	14,34	0,09
Insumo	00011825	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1", AGUA FRIA, COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	60,28	60,28
				MO sem LS =>		4,36	LS =>	4,91
				Valor do BDI =>		16,55	MO com LS =>	9,27
							Valor com BDI =>	90,29
							Quant. =>	1,0000000
							Preço Total =>	90,29

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								41.256,34
12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	69,75	69,75
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,6500000	3,79	2,46
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	un	0,6500000	3,72	2,41
Insumo		ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	19,13	12,43
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	Material	un	3,0000000	1,83	5,49
Insumo	00003516/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, sem anel, dn 40 mm, para esgoto predial secundário	Material	un	3,0000000	1,65	4,95
Insumo	00003517/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,2000000	0,97	0,19
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	13,65	8,87
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 40 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	4,0000000	5,10	20,40
Insumo	00009835/SIN	138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0390000	71,51	2,78
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0900000	62,70	5,64
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0600000	68,86	4,13
				MO sem LS =>		10,02	LS =>	11,28
				Valor do BDI =>		15,65	MO com LS =>	21,30
							Valor com BDI =>	85,40
							Quant. =>	8,0000000
							Preço Total =>	683,20

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	101,74	101,74
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,3000000	3,79	1,13
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	un	0,3000000	3,72	1,11
Insumo		ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000	16,93	0,84
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 45 graus, dn 50 mm, para esgoto predial	Material	un	3,0000000	2,97	8,91
Insumo	00003518/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,2000000	0,97	0,19
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Te sanitario, pvc, dn 50 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	Material	un	1,0000000	5,89	5,89
Insumo	00007097/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	8,0000000	8,43	67,44
Insumo	00009838/SIN	138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	71,51	1,07
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0600000	62,70	3,76
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0230000	68,86	1,58
				MO sem LS =>		4,62	LS =>	5,20
				Valor do BDI =>		22,81	MO com LS =>	9,82
							Valor com BDI =>	124,55
							Quant. =>	2,0000000
							Preço Total =>	249,10

12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	92,77	92,77
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,4000000	3,79	1,51
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	un	0,4000000	3,72	1,48
Insumo		ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000	16,93	0,84
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,13	7,65
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	Material	un	2,0000000	6,52	13,04
Insumo	00003520/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	13,65	5,46
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	4,0000000	11,69	46,76
Insumo	00009836/SIN	ORSE	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	Material	un	1,0000000	14,96	14,96
Insumo	00010908/SIN	138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	71,51	1,07
				MO sem LS =>		6,16	LS =>	6,95
				Valor do BDI =>		20,81	MO com LS =>	13,11
							Valor com BDI =>	113,58
							Quant. =>	4,0000000
							Preço Total =>	454,32

12.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	49,65	49,65
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3987000	23,71	9,45
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3987000	28,43	11,33
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0292000	61,55	1,79
Insumo	00005103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	23,99	23,99

Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0440000	69,74	3,06	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0154000	2,17	0,03	
				MO sem LS =>	6,77	LS =>	7,63	MO com LS =>	14,40
				Valor do BDI =>	11,13			Valor com BDI =>	60,78
				Quant. =>		6,0000000	Preço Total =>		364,68

12.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	105,05	105,05	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4777000	23,71	11,32	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4777000	28,43	13,58	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0668000	61,55	4,11	
Insumo	00011714	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	68,76	68,76	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,1040000	69,74	7,25	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0184000	2,17	0,03	
				MO sem LS =>	8,12	LS =>	9,14	MO com LS =>	17,26
				Valor do BDI =>	23,58			Valor com BDI =>	128,63
				Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>		257,26

12.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Q39	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	79,08	79,08	
Composição Auxiliar	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	21,31	21,31	
Composição Auxiliar	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,8584000	10,12	8,68	
Composição Auxiliar	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,7691000	10,32	7,93	
Composição Auxiliar	89752	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2924000	7,45	2,17	
Composição Auxiliar	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,3116000	14,63	4,55	
Composição Auxiliar	90436	SINAPI	FUO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2596000	15,33	3,97	
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2609000	8,23	2,14	
Composição Auxiliar	90453	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 40 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 32 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2222000	3,91	0,86	
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2609000	15,96	4,16	
Composição Auxiliar	91185	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,8022000	25,50	20,45	
Composição Auxiliar	91190	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2596000	11,03	2,86	
				MO sem LS =>	19,73	LS =>	22,24	MO com LS =>	41,97
				Valor do BDI =>	17,69			Valor com BDI =>	96,77
				Quant. =>		10,4400000	Preço Total =>		1.010,27

12.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-Q40	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	98,95	98,95
Composição Auxiliar	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	26,56	26,56
Composição Auxiliar	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,4223000	14,93	21,23
Composição Auxiliar	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,4991000	15,57	23,34
Composição Auxiliar	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,2919000	8,96	11,57
Composição Auxiliar	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0700000	23,77	1,66
Composição Auxiliar	89813	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0278000	5,29	0,14
Composição Auxiliar	90437	SINAPI	FUO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1718000	40,86	7,01
Composição Auxiliar	90454	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 75 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 50 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0421000	6,18	0,26

Composição Auxiliar	90467	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1074000	24,02	2,57		
Composição Auxiliar	91186	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0353000	28,07	0,99		
Composição Auxiliar	91191	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1718000	15,37	2,64		
Composição Auxiliar	91222	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1074000	9,15	0,98		
					MO sem LS =>	18,69	LS =>	21,07	MO com LS =>	39,76
					Valor do BDI =>	22,12			Valor com BDI =>	121,07
							Quant. =>	27,0500000	Preço Total =>	3.274,94

12.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	GPU-Q41	Próprio	INSTALAÇÃO TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	73,15	73,15		
Composição Auxiliar	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1846000	37,00	6,83		
Composição Auxiliar	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0653000	27,69	1,80		
Composição Auxiliar	89748	SINAPI	CURVA CURTA 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	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2122000	40,13	8,51		
Composição Auxiliar	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0982000	16,73	1,64		
Composição Auxiliar	89796	SINAPI	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	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0478000	41,88	2,00		
Composição Auxiliar	89797	SINAPI	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	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1086000	48,92	5,31		
Composição Auxiliar	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,5610000	27,54	15,44		
Composição Auxiliar	89810	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0085000	28,97	0,24		
Composição Auxiliar	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2392000	17,58	4,20		
Composição Auxiliar	89833	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0598000	43,59	2,60		
Composição Auxiliar	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0311000	50,63	1,57		
Composição Auxiliar	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2544000	26,30	6,69		
Composição Auxiliar	89851	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0178000	32,11	0,57		
Composição Auxiliar	89856	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1267000	19,67	2,49		
Composição Auxiliar	89861	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0080000	54,81	0,04		
Composição Auxiliar	90438	SINAPI	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1000000	59,68	5,96		
Composição Auxiliar	90455	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 100 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 75 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2323000	7,98	1,85		
Composição Auxiliar	91187	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1239000	25,22	3,12		
Composição Auxiliar	91192	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0995000	23,10	2,29		
					MO sem LS =>	11,96	LS =>	13,47	MO com LS =>	25,43
					Valor do BDI =>	16,39			Valor com BDI =>	89,54
							Quant. =>	25,0200000	Preço Total =>	2.240,29

12.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	471,46	471,46
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0728000	783,28	57,02
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,8100000	6,80	5,50

Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087000	139,10	1,21		
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0178000	58,66	1,04		
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0148000	501,30	7,41		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5684000	29,19	104,16		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,8038000	23,52	65,94		
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0744000	485,57	36,12		
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	2.583,80	115,75		
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	20,7615000	3,20	66,43		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,0054000	8,74	0,04		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	11,16	1,32		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	3,90	0,54		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	20,01	0,25		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	19,78	8,73		
					MO sem LS =>	83,34	LS =>	93,91	MO com LS =>	177,25
					Valor do BDI =>	105,14			Valor com BDI =>	576,60
					Quant. =>	4,0000000			Preço Total =>	2.306,40

12.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98105	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	689,05	689,05		
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1456000	783,28	114,04		
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,7000000	6,80	4,76		
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0195000	501,30	9,77		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,5499000	29,19	191,19		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,1463000	23,52	121,04		
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0502000	485,57	24,37		
Composição Auxiliar	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0112000	3.607,70	40,40		
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0168000	3.152,47	52,96		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,0041000	8,74	0,03		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0888000	11,16	0,99		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1056000	3,90	0,41		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0094000	20,01	0,18		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3312000	19,78	6,55		
Insumo	00007258	SINAPI	TJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	165,3577000	0,74	122,36		
					MO sem LS =>	126,94	LS =>	143,04	MO com LS =>	269,98
					Valor do BDI =>	152,98			Valor com BDI =>	842,03
					Quant. =>	1,0000000			Preço Total =>	842,03

12.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98071	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	15.616,84	15.616,84
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,9310000	191,27	178,07
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2000000	139,10	27,82
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4076000	58,66	23,90
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,2969000	501,30	148,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	103,7881000	29,19	3.029,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	81,5478000	23,52	1.918,00
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	4,0173000	595,49	2.392,26

Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2640000	1.053,99	278,25	
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,1444000	11,45	93,25	
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	53,1484000	16,93	899,80	
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	2,0022000	485,57	972,20	
Composição Auxiliar	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,6400000	76,65	202,35	
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,7000000	2.583,80	1.808,66	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0357000	8,74	0,31	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7770000	11,16	8,67	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9240000	3,90	3,60	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0819000	20,01	1,63	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,8980000	19,78	57,32	
Insumo	00007258	SINAPI	TJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	4,827,5010000	0,74	3.572,35	
				MO sem LS =>	2.310,19	LS =>	2.603,12	MO com LS =>	4.913,31
				Valor do BDI =>	3.457,96			Valor com BDI =>	19.074,80
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	19.074,80		

12.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98065	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	8.574,66	8.574,66	
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0223000	783,28	17,46	
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,7942000	191,27	151,90	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA. TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3. CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8376000	139,10	116,51	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA. TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP. CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3. CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,7069000	58,66	100,12	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0313000	29,19	59,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5960000	23,52	37,53	
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0154000	4.325,04	66,60	
Composição Auxiliar	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,5480000	2.246,63	1.231,15	
Insumo	00043448	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6,0000000	1.132,35	6.794,10	
				MO sem LS =>	220,11	LS =>	248,02	MO com LS =>	468,13
				Valor do BDI =>	1.924,39			Valor com BDI =>	10.499,05
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	10.499,05		

13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
13.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	37,45	37,45	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,74	11,74	
Composição Auxiliar	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	25,71	25,71	
				MO sem LS =>	7,73	LS =>	8,70	MO com LS =>	16,43
				Valor do BDI =>	8,37			Valor com BDI =>	45,82
				Quant. =>	22,0000000	Preço Total =>	1.008,04		

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	39,82	39,82	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,74	11,74	
Composição Auxiliar	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	28,08	28,08	
				MO sem LS =>	7,73	LS =>	8,70	MO com LS =>	16,43
				Valor do BDI =>	8,91			Valor com BDI =>	48,73
				Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	194,92		

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13182	ORSE	Tomada tripla 2p+t universal, "Sistema X", Fame ou similar	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	1,0000000	50,04	50,04
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,7000000	3,79	2,65

Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,7000000	3,65	2,55		
Auxiliar										
Insumo		ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	19,13	13,39		
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,7000000	13,65	9,55		
Insumo	00006111/SIN 13967	ORSE	Tornada 2P + T, Tripla conj. Completo para canaleta 50 x 20mm	Material	un	1,0000000	21,90	21,90		
					MO sem LS =>	10,79	LS =>	12,15	MO com LS =>	22,94
					Valor do BDI =>	11,24			Valor com BDI =>	61,28
					Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	490,24		

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	12,73	12,73		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0860000	24,74	2,12		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0860000	29,56	2,54		
Insumo	00039245	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	7,31	8,04		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0020000	17,56	0,03		
					MO sem LS =>	1,49	LS =>	1,68	MO com LS =>	3,17
					Valor do BDI =>	2,85			Valor com BDI =>	15,58
					Quant. =>	7,6000000	Preço Total =>	118,40		

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,05	8,05		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0710000	24,74	1,75		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0710000	29,56	2,09		
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	3,80	4,18		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0018000	17,56	0,03		
					MO sem LS =>	1,23	LS =>	1,39	MO com LS =>	2,62
					Valor do BDI =>	1,80			Valor com BDI =>	9,85
					Quant. =>	249,9000000	Preço Total =>	2.461,51		

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	18,22	18,22		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1970000	24,74	4,87		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1970000	29,56	5,82		
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	7,41	7,53		
					MO sem LS =>	3,42	LS =>	3,85	MO com LS =>	7,27
					Valor do BDI =>	4,08			Valor com BDI =>	22,30
					Quant. =>	2,9000000	Preço Total =>	64,67		

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	12,71	12,71		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1630000	24,74	4,03		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1630000	29,56	4,81		
Insumo	00002673	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	3,81	3,87		
					MO sem LS =>	2,83	LS =>	3,18	MO com LS =>	6,01
					Valor do BDI =>	2,84			Valor com BDI =>	15,55
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	15,55		

13.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	26,50	26,50		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000	24,74	3,19		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000	29,56	3,81		
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	Material	M	1,1000000	17,73	19,50		
					MO sem LS =>	2,24	LS =>	2,52	MO com LS =>	4,76
					Valor do BDI =>	5,94			Valor com BDI =>	32,44
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	32,44		

13.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,54	11,54		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	24,74	0,87		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	29,56	1,04		
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,04	1,04		
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,59	8,59		
					MO sem LS =>	0,61	LS =>	0,68	MO com LS =>	1,29
					Valor do BDI =>	2,58			Valor com BDI =>	14,12

Quant. => 12,0000000 Preço Total => 169,44

13.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	12,20	12,20		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	24,74	1,17		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	29,56	1,40		
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,04	1,04		
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,59	8,59		
					MO sem LS =>	0,82	LS =>	0,93	MO com LS =>	1,75
					Valor do BDI =>	2,73			Valor com BDI =>	14,93
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	74,65	

13.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	13,54	13,54		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	24,74	1,64		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	29,56	1,95		
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,36	1,36		
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,59	8,59		
					MO sem LS =>	1,15	LS =>	1,29	MO com LS =>	2,44
					Valor do BDI =>	3,03			Valor com BDI =>	16,57
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	49,71	

13.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9049	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 50 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	29,04	29,04		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,3000000	3,79	1,13		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,3000000	3,65	1,09		
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09		
Insumo	3722	ORSE	Disjuntor monopolar 50 A, padrão NEMA (linha preta), corrente de interrupção 5KA, ref.: Eletromar ou similar	Material	un	1,0000000	17,00	17,00		
					MO sem LS =>	4,62	LS =>	5,20	MO com LS =>	9,82
					Valor do BDI =>	6,52			Valor com BDI =>	35,56
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	35,56	

13.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	64,94	64,94		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,3000000	3,79	1,13		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,3000000	3,65	1,09		
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09		
Insumo	9162	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40KA - 175v (para-raio)	Material	un	1,0000000	52,90	52,90		
					MO sem LS =>	4,62	LS =>	5,20	MO com LS =>	9,82
					Valor do BDI =>	14,59			Valor com BDI =>	79,53
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	318,12	

13.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	302,62	302,62		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,6000000	3,79	2,27		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,6000000	3,65	2,19		
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,47		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19		
Insumo	7943	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A, dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30mA	Material	un	1,0000000	278,50	278,50		
					MO sem LS =>	9,24	LS =>	10,42	MO com LS =>	19,66
					Valor do BDI =>	67,99			Valor com BDI =>	370,61
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.111,83	

13.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	3,19	3,19		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	24,74	0,56		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	29,56	0,67		
Insumo	00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	1,56	1,93		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,78	0,03		
					MO sem LS =>	0,39	LS =>	0,45	MO com LS =>	0,84
					Valor do BDI =>	0,72			Valor com BDI =>	3,91

Quant. => 217,1000000 Preço Total => 848,86

13.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,66	4,66		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	24,74	0,71		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	29,56	0,85		
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,47	3,07		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,78	0,03		
					MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,56	MO com LS =>	1,06
					Valor do BDI =>	1,04			Valor com BDI =>	5,70
						Quant. =>	1.179,9000000	Preço Total =>	6.725,43	

13.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	7,23	7,23		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	24,74	0,96		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	29,56	1,15		
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	4,10	5,09		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,78	0,03		
					MO sem LS =>	0,67	LS =>	0,76	MO com LS =>	1,43
					Valor do BDI =>	1,62			Valor com BDI =>	8,85
						Quant. =>	111,9000000	Preço Total =>	990,31	

13.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	17,50	17,50		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	24,74	1,88		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	29,56	2,24		
Insumo	00001020	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434000	10,74	13,35		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,78	0,03		
					MO sem LS =>	1,32	LS =>	1,48	MO com LS =>	2,80
					Valor do BDI =>	3,92			Valor com BDI =>	21,42
						Quant. =>	36,1000000	Preço Total =>	773,26	

13.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	8684	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	102,47	102,47		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,6000000	3,79	2,27		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,6000000	3,65	2,19		
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,47		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19		
Insumo	00006111/SIN 3633	ORSE	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 100 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	78,35	78,35		
					MO sem LS =>	9,24	LS =>	10,42	MO com LS =>	19,66
					Valor do BDI =>	23,02			Valor com BDI =>	125,49
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	376,47	

13.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12600	ORSE	Tampa de encaixe 100 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000	28,13	28,13		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,2000000	3,79	0,75		
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,2000000	3,65	0,73		
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	19,13	3,82		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000	13,65	2,73		
Insumo	13400	ORSE	Tampa de encaixe 100 X3000mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000	20,10	20,10		
					MO sem LS =>	3,08	LS =>	3,47	MO com LS =>	6,55
					Valor do BDI =>	6,31			Valor com BDI =>	34,44
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	103,32	

13.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	31,79	31,79		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,74	11,74		
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,05	20,05		
					MO sem LS =>	6,24	LS =>	7,04	MO com LS =>	13,28
					Valor do BDI =>	7,10			Valor com BDI =>	38,89

Quant. => 10,000000 Preço Total => 388,90

13.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	48,50	48,50		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,74	11,74		
Composição Auxiliar	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	36,76	36,76		
					MO sem LS =>	9,20	LS =>	10,37	MO com LS =>	19,57
					Valor do BDI =>	10,84			Valor com BDI =>	59,34
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	178,02	

13.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	65,20	65,20		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,74	11,74		
Composição Auxiliar	91966	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	53,46	53,46		
					MO sem LS =>	12,15	LS =>	13,70	MO com LS =>	25,85
					Valor do BDI =>	14,57			Valor com BDI =>	79,77
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	79,77	

13.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	19,23	19,23		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000	24,74	7,19		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000	29,56	8,60		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000	713,20	0,64		
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,80	2,80		
					MO sem LS =>	5,10	LS =>	5,75	MO com LS =>	10,85
					Valor do BDI =>	4,29			Valor com BDI =>	23,52
						Quant. =>	43,0000000	Preço Total =>	1.011,36	

13.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	19,28	19,28		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2220000	24,74	5,49		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2220000	29,56	6,56		
Insumo	00012001	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	7,23	7,23		
					MO sem LS =>	3,85	LS =>	4,34	MO com LS =>	8,19
					Valor do BDI =>	4,31			Valor com BDI =>	23,59
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	70,77	

13.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	17,05	17,05		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2220000	24,74	5,49		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2220000	29,56	6,56		
Insumo	00001871	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	5,00	5,00		
					MO sem LS =>	3,85	LS =>	4,34	MO com LS =>	8,19
					Valor do BDI =>	3,81			Valor com BDI =>	20,86
						Quant. =>	62,0000000	Preço Total =>	1.293,32	

13.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	463,95	463,95		
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0144000	728,76	10,49		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5346000	24,74	13,22		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5346000	29,56	15,80		
Insumo	00012039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	424,44	424,44		
					MO sem LS =>	10,42	LS =>	11,74	MO com LS =>	22,16
					Valor do BDI =>	104,20			Valor com BDI =>	568,15
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	568,15	

13.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12021	ORSE	Luminária de embutir aberta para lâmpada fluorescente ou tubo led 2 x 18/20 w (tecnolun ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lâmpada tubo led	Luminárias Internas	un	1,0000000	175,21	175,21
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,0000000	3,79	3,79

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	1,0000000	3,65	3,65			
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13			
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	13,65	13,65			
Insumo	00039386/SIN	ORSE	Lampada led tubular bivolt 9/10 w, base g13	Material	un	2,0000000	5,33	10,66			
Insumo	1363	ORSE	Luminária fluorescente embutir aberta 2 x 20 w (tecnolux - ref. file 8157/216 ou similar)	Material	un	1,0000000	124,33	124,33			
						MO sem LS =>	15,41	LS =>	17,37	MO com LS =>	32,78
						Valor do BDI =>	39,35			Valor com BDI =>	214,56
						Quant. =>	21,0000000	Preço Total =>	4.505,76		

13.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	13177	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	1,0000000	357,22	357,22			
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,0000000	3,79	3,79			
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	1,0000000	3,65	3,65			
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13			
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	13,65	13,65			
Insumo	13964	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	Material	un	1,0000000	317,00	317,00			
						MO sem LS =>	15,41	LS =>	17,37	MO com LS =>	32,78
						Valor do BDI =>	80,26			Valor com BDI =>	437,48
						Quant. =>	28,0000000	Preço Total =>	12.249,44		

13.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	13672	ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	Luminárias Internas	un	1,0000000	89,99	89,99			
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,5000000	3,79	1,89			
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,5000000	3,65	1,82			
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,13	9,56			
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	13,65	6,82			
Insumo	14478	ORSE	Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	Material	un	1,0000000	69,90	69,90			
						MO sem LS =>	7,70	LS =>	8,68	MO com LS =>	16,38
						Valor do BDI =>	20,22			Valor com BDI =>	110,21
						Quant. =>	28,0000000	Preço Total =>	3.085,88		

13.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	29,46	29,46			
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1509375	24,74	3,73			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4829999	29,56	14,27			
Insumo	00039385	SINAPI	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM	Material	UN	1,0000000	11,46	11,46			
						MO sem LS =>	5,88	LS =>	6,62	MO com LS =>	12,50
						Valor do BDI =>	6,60			Valor com BDI =>	36,06
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	72,12		

13.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	101532	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_07/2020_PS	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	1.936,80	1.936,80			
Composição Auxiliar	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,66	20,66			
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2150000	24,74	5,31			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9355000	29,56	57,21			
Composição Auxiliar	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,3000000	18,22	23,68			
Composição Auxiliar	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	26,4000000	41,84	1.104,57			
Composição Auxiliar	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	97,41	97,41			
Composição Auxiliar	96977	SINAPI	CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,9500000	62,95	122,75			
Composição Auxiliar	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	123,21	123,21			
Composição Auxiliar	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	6,3000000	13,83	87,12			
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,20	0,80			
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000	43,65	43,65			
Insumo	00039809	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000	250,43	250,43			
						MO sem LS =>	88,23	LS =>	99,41	MO com LS =>	187,64
						Valor do BDI =>	434,59			Valor com BDI =>	2.371,39
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2.371,39		

13.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97359	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	4.530,65	4.530,65

Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6602000	24,74	90,55
Auxiliar								
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6602000	29,56	108,19
Auxiliar								
Insumo	00043090	SINAPI	CENTRO DE MEDICAO AGRUPADA, EM POLICARBONATO / PVC, COM 8 MEDIDORES E PROTECAO GERAL (INCLUI BARRAMENTO, DISJUNTORES E ACESSORIOS DE FIXACAO) (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000	4.331,91	4.331,91
				MO sem LS =>		63,60	71,67	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		1.017,85		Valor com BDI =>
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	5.548,50

14	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO							734,12
14.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	245,18	245,18
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	23,71	10,84
Auxiliar								
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	28,43	13,00
Auxiliar								
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,67	1,34
Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	220,00	220,00
				MO sem LS =>		7,77	8,76	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		55,06		Valor com BDI =>
				Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	600,48

14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	19,10	19,10
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0551562	24,74	1,36
Auxiliar								
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1765000	29,56	5,21
Auxiliar								
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,0000000	12,53	12,53
				MO sem LS =>		2,14	2,42	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		4,28		Valor com BDI =>
				Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	46,76

14.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11852	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Sinalização Vertical	un	1,0000000	35,47	35,47
Insumo	00037559/SIN API	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)	Material	un	1,0000000	35,47	35,47
				MO sem LS =>		0,00	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		7,97		Valor com BDI =>
				Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	86,88

15	ESQUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS							34.397,26
15.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	676,72	676,72
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3826000	29,19	11,16
Auxiliar								
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1910000	23,52	4,49
Auxiliar								
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000	43,64	38,52
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,8166000	0,61	2,93
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000	29,05	199,00
Insumo	00039025	SINAPI	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	UN	0,5473000	768,55	420,62
				MO sem LS =>		5,03	5,66	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		151,95		Valor com BDI =>
				Quant. =>		20,8000000	Preço Total =>	17.236,33

15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8030	ORSE	Porta em madeira lei (Ipê), lisa, semi-ôca, 90 x 210cm, com visor de vidro 6mm (50x60cm), inclusive batentes e ferragens	Esquadrias de Madeira	un	1,0000000	1.060,27	1.060,27
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	4,7500000	3,79	18,00
Auxiliar								
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	un	4,7500000	3,70	17,57
Auxiliar								
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,0100000	532,23	5,32
Auxiliar								
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	4,7500000	19,13	90,86
Insumo	00003080/SIN API	ORSE	Fechadura espelho para porta externa, em aço inox (maquina, testa e contra-testa) e em zamac (macaneta, lingueta e trincos) com acabamento cromado, maquina de 40 mm, incluindo chave tipo cilindro	Material	cj	1,0000000	58,50	58,50
Insumo	00005075/SIN	ORSE	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0040000	17,29	0,06
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	4,7500000	13,65	64,83

Insumo	2431	ORSE	Vidro liso transparente incolor, e= 6mm	Serviços	m²	0,3000000	226,66	67,99		
Insumo	5015	ORSE	Batente (caixão) em madeira lei L=14cm (90x220cm), completo c/02 jogos alizar	Material	cj	1,0000000	242,49	242,49		
Insumo	7967	ORSE	Porta em madeira compensada canela, 90 x 210cm, lisa, semi-oca, c/visor 0,16m2, inclusive vidro 4mm	Material	un	1,0000000	391,66	391,66		
Insumo	9249	ORSE	Dobradiça latão cromado 3 1/2" x 3", com aneis, c/parafusos	Material	un	3,0000000	34,33	102,99		
				MO sem LS =>		73,46	LS =>	82,77	MO com LS =>	156,23
				Valor do BDI =>		238,27			Valor com BDI =>	1.298,54
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	5.194,16	

15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12219	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	Esquadrias de Alumínio	un	1,0000000	397,20	397,20		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,5000000	3,79	5,68		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	1,0000000	3,66	3,66		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,0030000	532,23	1,59		
Insumo		ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13		
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	13,65	20,47		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	Material	m²	1,0000000	346,67	346,67		
				MO sem LS =>		18,69	LS =>	21,07	MO com LS =>	39,76
				Valor do BDI =>		89,25			Valor com BDI =>	486,45
						Quant. =>	7,5000000	Preço Total =>	3.648,37	

15.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	718,32	718,32		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7070000	29,19	49,82		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8530000	23,52	20,06		
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	24,4000000	0,19	4,63		
Insumo	00034381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	2,0833000	291,78	607,86		
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	1,2467000	28,84	35,95		
				MO sem LS =>		22,46	LS =>	25,31	MO com LS =>	47,77
				Valor do BDI =>		161,26			Valor com BDI =>	879,58
						Quant. =>	0,7200000	Preço Total =>	633,29	

15.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	371,11	371,11		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5190000	29,19	15,14		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2590000	23,52	6,09		
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	9,2000000	0,19	1,74		
Insumo	00036896	SINAPI	JANELA DE CORRER, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	Material	UN	0,8333000	396,23	330,17		
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,6233000	28,84	17,97		
				MO sem LS =>		6,82	LS =>	7,69	MO com LS =>	14,51
				Valor do BDI =>		83,34			Valor com BDI =>	454,45
						Quant. =>	4,7000000	Preço Total =>	2.135,91	

15.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	12189	ORSE	Corrimão duplo central em tubo de ferro galvanizado 1 1/2", com chumbadores para fixação no piso	Esquadrias de Ferro	un	1,0000000	390,63	390,63		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,0000000	3,79	3,79		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,4000000	3,66	1,46		
Composição Auxiliar	10594	ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	Provisórios	un	0,6000000	3,63	2,17		
Composição Auxiliar	10603	ORSE	Encargos Complementares - Soldador	Provisórios	un	0,6000000	4,32	2,59		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,0030000	532,23	1,59		
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,13	7,65		
Insumo	00006110/SIN	ORSE	Serralheiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,47		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	13,65	13,65		
Insumo	00006160/SIN	ORSE	Soldador (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,47		
Insumo	00010997/SIN	ORSE	Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	Material	kg	0,8000000	51,84	41,47		
Insumo	00021012/SIN API	ORSE	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 40 mm (1 1/2"), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (nbr 5580)	Material	m	5,6300000	52,10	293,32		
				MO sem LS =>		20,88	LS =>	23,52	MO com LS =>	44,40
				Valor do BDI =>		87,75			Valor com BDI =>	478,38

Quant. => 11,6000000 Preço Total => 5,549,20

16								PINTURA	44.844,75	
16.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2295	ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão deselador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - Rev 03	Latex PVA	un	1,0000000	47,67	47,67		
Composição Auxiliar	2282	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	Latex PVA	un	1,0000000	8,20	8,20		
Composição Auxiliar	2288	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica convencional	Latex PVA	un	1,0000000	18,58	18,58		
Composição Auxiliar	8624	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	Latex PVA	un	1,0000000	20,89	20,89		
					MO sem LS =>	12,07	LS =>	13,59	MO com LS =>	25,66
					Valor do BDI =>	10,71			Valor com BDI =>	58,38
						Quant. =>	467,6300000	Preço Total =>	27.300,23	

16.2										
16.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2298	ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores	Latex PVA	un	1,0000000	39,69	39,69		
Composição Auxiliar	2282	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	Latex PVA	un	1,0000000	8,20	8,20		
Composição Auxiliar	2283	ORSE	Aplicação de 01 demão de textura acrílica	Latex PVA	un	1,0000000	14,95	14,95		
Composição Auxiliar	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	Latex PVA	un	1,0000000	16,54	16,54		
					MO sem LS =>	11,29	LS =>	12,73	MO com LS =>	24,02
					Valor do BDI =>	8,92			Valor com BDI =>	48,61
						Quant. =>	270,0700000	Preço Total =>	13.128,10	

16.3										
16.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	21,80	21,80		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4529000	31,64	14,32		
Insumo	00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257000	22,98	7,48		
					MO sem LS =>	4,54	LS =>	5,11	MO com LS =>	9,65
					Valor do BDI =>	4,89			Valor com BDI =>	26,69
						Quant. =>	15,1200000	Preço Total =>	403,55	

16.4										
16.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102201	SINAPI	APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	18,99	18,99		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4519000	31,64	14,29		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,5000000	0,94	0,47		
Insumo	00043652	SINAPI	MASSA PARA MADEIRA - INTERIOR E EXTERIOR	Material	KG	0,3758000	11,28	4,23		
					MO sem LS =>	4,53	LS =>	5,10	MO com LS =>	9,63
					Valor do BDI =>	4,25			Valor com BDI =>	23,24
						Quant. =>	15,1200000	Preço Total =>	351,38	

16.5										
16.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102227	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	26,66	26,66		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5708000	31,64	18,06		
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0319000	22,15	0,70		
Insumo	00043776	SINAPI	TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	Material	L	0,3195000	24,74	7,90		
					MO sem LS =>	5,72	LS =>	6,44	MO com LS =>	12,16
					Valor do BDI =>	5,97			Valor com BDI =>	32,63
						Quant. =>	15,1200000	Preço Total =>	493,36	

16.6										
16.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	25,88	25,88		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6779000	31,64	21,44		
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0110000	22,15	0,24		
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1098000	38,33	4,20		
					MO sem LS =>	6,79	LS =>	7,66	MO com LS =>	14,45
					Valor do BDI =>	5,80			Valor com BDI =>	31,68
						Quant. =>	23,2000000	Preço Total =>	734,97	

16.7									
16.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102488	SINAPI	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,81	3,81	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0960000	29,19	2,80	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	23,52	0,94	
Composição Auxiliar	95276	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0119000	3,30	0,03	

Composição Auxiliar	95277	SINAPI	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0841000	0,52	0,04
				MO sem LS =>		1,20	LS =>	2,55
				Valor do BDI =>		0,85	Valor com BDI =>	4,66
					Quant. =>	30,8700000	Preço Total =>	143,85

16.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	60,56	60,56
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2750000	31,64	8,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	23,52	2,70
Insumo	00005330	SINAPI	DILUENTE EPOXI	Material	L	0,0640000	50,49	3,23
Insumo	00007304	SINAPI	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	Material	L	0,3220000	73,32	23,60
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0100000	8,89	0,08
Insumo	00044072	SINAPI	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	Material	L	0,2016000	110,40	22,25
				MO sem LS =>		3,56	LS =>	7,58
				Valor do BDI =>		13,60	Valor com BDI =>	74,16
					Quant. =>	30,8700000	Preço Total =>	2.289,31

17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					8.507,50
Composição	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	879,35	879,35
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1540000	28,43	32,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5565000	23,52	13,08
Insumo	00004384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000	23,79	47,58
Insumo	00006138	SINAPI	ANEL DE VEDAÇÃO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	11,55	11,55
Insumo	00036520	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000	762,69	762,69
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0881000	132,33	11,65
				MO sem LS =>		15,00	LS =>	31,90
				Valor do BDI =>		197,52	Valor com BDI =>	1.076,87
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.076,87

17.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	343,68	343,68
Composição Auxiliar	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	335,55	335,55
Insumo	00006142	SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	Material	UN	1,0000000	8,13	8,13
				MO sem LS =>		7,23	LS =>	15,37
				Valor do BDI =>		77,16	Valor com BDI =>	420,84
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.262,52

17.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	318,05	318,05
Composição Auxiliar	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,38	10,38
Composição Auxiliar	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	24,14	24,14
Composição Auxiliar	86884	SINAPI	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	11,56	11,56
Composição Auxiliar	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	164,49	164,49
Composição Auxiliar	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	107,48	107,48
				MO sem LS =>		11,03	LS =>	23,45
				Valor do BDI =>		71,39	Valor com BDI =>	389,44
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	389,44

17.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	166,35	166,35
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8458000	29,05	24,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2665000	23,52	6,26
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5271000	40,74	21,47
Insumo	00020269	SINAPI	LAVATÓRIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES "50 X 35" CM (L X C)	Material	UN	1,0000000	114,05	114,05
				MO sem LS =>		9,97	LS =>	21,20
				Valor do BDI =>		37,34	Valor com BDI =>	203,69
					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	1.222,14

17.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Conversão InfoWorca	un	1,0000000	553,48	553,48		
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,1400000	3,79	4,32		
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,6500000	3,66	2,37		
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	19,13	12,43		
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,1400000	13,65	15,56		
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	510,10	510,10		
Insumo	3116	ORSE	Canteira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	0,6000000	14,50	8,70		
					MO sem LS =>	13,16	LS =>	14,83	MO com LS =>	27,99
					Valor do BDI =>	124,36			Valor com BDI =>	677,84
					Quant. =>	2,8600000	Preço Total =>	1.938,62		

17.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	100865	SINAPI	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	650,68	650,68		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6323000	28,43	17,97		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1992000	23,52	4,68		
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORÇA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	4,0000000	17,64	70,56		
Insumo	00036210	SINAPI	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	557,47	557,47		
					MO sem LS =>	7,48	LS =>	8,42	MO com LS =>	15,90
					Valor do BDI =>	146,16			Valor com BDI =>	796,84
					Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	1.593,68		

17.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	36,98	36,98		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1536000	28,43	4,36		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0484000	23,52	1,13		
Insumo	00000377	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material	UN	1,0000000	31,49	31,49		
					MO sem LS =>	1,81	LS =>	2,04	MO com LS =>	3,85
					Valor do BDI =>	8,30			Valor com BDI =>	45,28
					Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	181,12		

17.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	79,06	79,06		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3162000	28,43	8,98		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0996000	23,52	2,34		
Insumo	00011703	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	1,0000000	67,74	67,74		
					MO sem LS =>	3,74	LS =>	4,21	MO com LS =>	7,95
					Valor do BDI =>	17,75			Valor com BDI =>	96,81
					Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	387,24		

17.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	86929	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	372,29	372,29		
Composição Auxiliar	86876	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	270,96	270,96		
Composição Auxiliar	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,38	10,38		
Composição Auxiliar	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,09	13,09		
Composição Auxiliar	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	77,86	77,86		
					MO sem LS =>	13,29	LS =>	14,97	MO com LS =>	28,26
					Valor do BDI =>	83,58			Valor com BDI =>	455,87
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	455,87		

18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					62.338,12			
18.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	99824	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,76	2,76		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0930000	23,52	2,18		
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0230000	22,15	0,50		
Insumo	00044329	SINAPI	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	Material	L	0,0060000	13,70	0,08		
					MO sem LS =>	0,65	LS =>	0,74	MO com LS =>	1,39
					Valor do BDI =>	0,62			Valor com BDI =>	3,38
					Quant. =>	41,0600000	Preço Total =>	138,78		

18.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	99822	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,10	1,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0470000	23,52	1,10		
					MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,70
					Valor do BDI =>	0,24			Valor com BDI =>	1,34

Quant. => 15,1200000 Preço Total => 20,26

18.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99820	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,16	2,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0630000	23,52	1,48	
Insumo	00044329	SINAPI	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	Material	L	0,0060000	13,70	0,08	
Insumo	00044331	SINAPI	LIMPA VIDROS COM PULVERIZADOR	Material	L	0,0110000	54,56	0,60	
				MO sem LS =>	0,44	LS =>	0,50	MO com LS =>	0,94
				Valor do BDI =>	0,48			Valor com BDI =>	2,64
				Quant. =>		5,4200000		Preço Total =>	14,30

18.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99816	SINAPI	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	10,11	10,11	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2980000	23,52	7,00	
Insumo	00044329	SINAPI	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	Material	L	0,1000000	13,70	1,37	
Insumo	00044330	SINAPI	DESINFETANTE PRONTO USO	Material	L	0,1670000	10,45	1,74	
				MO sem LS =>	2,09	LS =>	2,36	MO com LS =>	4,45
				Valor do BDI =>	2,26			Valor com BDI =>	12,37
				Quant. =>		2,0000000		Preço Total =>	24,74

18.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99817	SINAPI	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	6,02	6,02	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1240000	23,52	2,91	
Insumo	00044329	SINAPI	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	Material	L	0,1000000	13,70	1,37	
Insumo	00044330	SINAPI	DESINFETANTE PRONTO USO	Material	L	0,1670000	10,45	1,74	
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,98	MO com LS =>	1,85
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	7,37
				Quant. =>		2,0000000		Preço Total =>	14,74

18.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	6,02	6,02	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1240000	23,52	2,91	
Insumo	00044329	SINAPI	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	Material	L	0,1000000	13,70	1,37	
Insumo	00044330	SINAPI	DESINFETANTE PRONTO USO	Material	L	0,1670000	10,45	1,74	
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,98	MO com LS =>	1,85
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	7,37
				Quant. =>		6,0000000		Preço Total =>	44,22

18.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,12	2,12	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	23,52	2,09	
Composição Auxiliar	99833	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150000	2,20	0,03	
				MO sem LS =>	0,63	LS =>	0,70	MO com LS =>	1,33
				Valor do BDI =>	0,47			Valor com BDI =>	2,59
				Quant. =>		256,6000000		Preço Total =>	664,59

18.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	0,58	0,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0250000	23,52	0,58	
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,20	MO com LS =>	0,37
				Valor do BDI =>	0,13			Valor com BDI =>	0,71
				Quant. =>		56,2800000		Preço Total =>	39,95

18.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	3,03	3,03	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	23,97	0,80	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0952000	23,52	2,23	
				MO sem LS =>	0,93	LS =>	1,04	MO com LS =>	1,97
				Valor do BDI =>	0,68			Valor com BDI =>	3,71
				Quant. =>		27,4700000		Preço Total =>	101,91

18.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	061458	SEDOP	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)		m²	1,0000000	807,37	807,37
Composição Auxiliar	280020	SEDOP	MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	4,0000000	24,16	96,64
Composição Auxiliar	280003	SEDOP	AJUDANTE DE MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	4,0000000	19,35	77,40
Insumo	A00096	SEDOP	Painel em ACM de 4mm	Material	m²	1,0000000	474,50	474,50
Insumo	A00097	SEDOP	Estrutura em metal p/ painéis de fachada	Material	m²	1,0000000	150,91	150,91

Insumo	A00098 SEDOP	Acessórios p/ fixação de painéis	Material	CJ	1,0000000	7,92	7,92	
			MO sem LS =>	56,55	LS =>	63,73	MO com LS =>	120,28
			Valor do BDI =>	181,09			Valor com BDI =>	988,46
					Quant. =>	61,9900000	Preço Total =>	61.274,63

Total sem BDI 708.030,52
Total do BDI 158.550,90
Total Geral 866.581,42

Setor de Engenharia

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
REFORMA E.M. ANTONIO JOSE MALHEIROS
SANTA LUZIA DO PARUÁ
POVOADO LELAU

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Maranhão
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEDOP - 10/2024 - Pará

B.D.I.
Padrão - 22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES			
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	6,00
TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	=15,26*1,80	27,47
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	100,00
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	=44*4*6	1.056,00
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	45,00	45,00
REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	60,00	60,00
REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	=2,1*(3*0,8+5*0,7+2*0,6)	14,91
REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	=1*1*1	1,00
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	=122,21*3,2*0,15	58,66
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	258,72	258,72
DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01	M2	41,95	41,95
REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	258,50	258,50
REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	258,50	258,50
REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	6,00	6,00
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	=258,72*0,15+41,75*0,2+258,5*0,015+258,5*0,15+(14,91+1)*0,03	90,29
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	=90,29*10	902,90
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	17,10	17,10
REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,85	2,85
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	15,81	15,81
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	=15,81*10	158,10
INFRAESTRUTURA			
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	58,50	58,50
ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	15,00	15,00
ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	543,00	543,00
CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	14,25	14,25
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	58,50	58,50
SUPER ESTRUTURA			



MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	=134,77/4	33,69
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	=334,16/4	83,54
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	579,00	579,00
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	457,00	457,00
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.303,00	1.303,00
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	151,00	151,00
LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	43,12	43,12
CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	31,19	31,19
CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	6,87	6,87
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	=26,9*0,5+43,12	56,57
ALVENARIAS E VEDAÇÕES			
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	=172,3*4,7	809,81
FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	=3*22+2*15,25+2*5+2*5,6+9,8+5*5,6+2,45+4*1,45+	172,30
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	=5*2,1+8	18,50
DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	=2*3*1,8	10,80
TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	M2	=2*,4*,8	0,64
VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	=2*,9+1*1+8*1,1+2*1,2++	23,60
COBERTURA			
FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	5,00	5,00
FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	4,00
FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	4,00
TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	233,55	233,55
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	=10,65*2+9,8+21,7+7,75	60,55
RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	=21,7+2*5+9,8+5,6+6,25	53,35
PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA LARGURA 13 CM	M	=2*(22+15,25+9,8)	94,10
FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	164,22	164,22

REVESTIMENTO DE TETO E PAREDES



CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	=51,6*5,15+197,1*3+74,5*5,15+9,5*4*1,7+26,9*2,05	1.360,46
EMBOÇO OU REBOCO ESPECIAL DE PAREDE, ESPESSURA 3CM, COM ARGAMASSA 1:4 CAL E AREIA	M2	=2*(22+15,25)*4,7+19,2*1,6+7,7*2,05+2*(2*4,78+(1,4*2,5)*1,5*2)	467,63
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	=82,25*3	246,75
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 45 X 45 CM, C/ PISO PORCELANATO MARMORE BIANCO, PORTOBELLO OU SIMILAR, PEI 5, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE	M2	=82,25*3	246,75
PAVIMENTAÇÃO			
EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	M2	256,60	256,60
CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	=2*8,1+4,54+5,07+20,72+9,75	56,28
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	=2*8,1+4,54+5,07+20,72+9,75	56,28
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	=25,02+5,85	30,87
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UN	11,00	11,00
INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	M	=0,23+11,66+75,98	87,87
INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	M	7,85	7,85
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	8,00
REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	3,00
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	4,00
JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	7,00
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	27,00	27,00
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	8,00	8,00
CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	2,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1,00
VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1,00
TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1,00
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	UN	8,00	8,00
PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)	UN	2,00	2,00
PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	UN	4,00	4,00
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	6,00
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00
INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	10,44	10,44
INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	27,05	27,05
INSTALAÇÃO TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	25,02	25,02
CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	4,00	4,00
CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	1,00
TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1,00
SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	1,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	22,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	4,00
TOMADA TRIPLA 2P+T UNIVERSAL, "SISTEMA X", FAME OU SIMILAR	UN	8,00	8,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,60	7,60
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	249,90	249,90
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,90	2,90
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	1,00
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,40	4,40
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021		1,00	1,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,00	12,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	5,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	3,00
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 50 A, PADRÃO NEMA (AMERICANO - LINHA PRETA)	UN	1,00	1,00

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V	UN		4,00	4,00
DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF. 5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR	UN		3,00	3,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		217,10	217,10
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		1.179,90	1.179,90
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		111,90	111,90
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		36,10	36,10
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M		3,00	3,00
TAMPA DE ENCAIXE 100 X 3000 MM, ZINCADA, PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	M		3,00	3,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		10,00	10,00
INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		3,00	3,00
INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		1,00	1,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		43,00	43,00
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		3,00	3,00
CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		62,00	62,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		1,00	1,00
LUMINÁRIA DE EMBUTIR ABERTA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE OU TUBO LED 2 X 18/20 W (TECNOLUX REF. FLE-8157/232 OU SIMILAR), COMPLETA, COM LAMPADA TUBO LED	UN		21,00	21,00
LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 40W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UN		12,00	12,00
LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR EM LED 29.5X29.5 CM, 24W 4000K BIVOLT, AVANT OU SIMILAR	UN		28,00	28,00
LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN		2,00	2,00
ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_07/2020_PS	UN		1,00	1,00
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		1,00	1,00
INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO				
EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN		2,00	2,00
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN		2,00	2,00
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN		35,00	2,00
ESQUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS				
PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	=6*0,6*1,7+2*0,7*2,1+1*0,8*2,1+4*0,9*2,1+1*1*2,5		20,80
PORTA EM MADEIRA LEI (IPÊ), LISA, SEMI-ÔCA, 90 X 210CM, COM VISOR DE VIDRO 6MM(50X60CM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	UN		4,00	4,00



PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	M2	=3*2,5	7,50
JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	=3*0,6*0,4	0,72
JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	=1*1,8*1,5+1*1*0,4+2*2*0,4	4,70
CORRIMÃO DUPLO CENTRAL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2", COM CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO NO PISO	M	=7,5+3,5+0,6	11,60

PINTURA

PINTURA PARA EXTERIORES, SOBRE PAREDES, COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL - REV 03	M2	=2*(22+15,25)*4,7+19,2*1,6+7,7*2,05+2*(2*4,78+(1,12+0,58)*15,25)	467,63
PINTURA PARA INTERIORES, SOBRE PAREDES OU TETOS, COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, 01 DEMÃO DE TEXTURA ACRÍLICA BRANCA E 02 DEMÃOS DE TINTA PVA LATEX CONVENCIONAL PARA INTERIORES	M2	=23,15*3+143,3*1,4	270,07
PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	=2*4*0,9*2,1	15,12
APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	M2	=2*4*0,9*2,1	15,12
PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	=2*4*0,9*2,1	15,12
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	=(7,5+3,5+0,6)*2	23,20
PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	=25,02+5,85	30,87
PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	=25,02+5,85	30,87

LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00
VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	3,00
LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00
CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	6,00
BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	=1,43*2	2,86
BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2,00
SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	8,00
PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2,00
ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	4,00
PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	4,00
TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	M2	=2*20,8	41,60
LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	=2*4*0,9*2,1	15,12
LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	M2	=0,72+4,7	5,42

**HIDRAELE**

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua das Avenidas, 88, 20 A, nº 01 - 880 Luis / UA CEP: 86.077-020
Fone/Fax: (051) 3330-5657 / E-Mail: hidraele@ui.com.br
Home Page: www.hidraele.com.br

LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00	2,00
LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00	2,00
LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	6,00	6,00
LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	256,60	256,60
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	=2*8,1+4,54+5,07+20,72+9,75	56,28
REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	=15,26*1,80	27,47
PAINEL EM ACM - ESTRUTURADO (FACHADAS)	M2	=(18,86+47,7*0,7)+(3,8+19,8*0,3)	61,99

Setor de Engenharia

Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
103326 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PANEIS	m²	809,81	122,06	98.845,40	11,41	11,41
061458 SEDOP	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)		m²	61,99	988,46	61.274,63	7,07	18,48
94216 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	233,55	234,64	54.800,17	6,32	24,80
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.056,0	38,42	40.571,52	4,68	29,48
103913 SINAPI	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	256,6	157,80	40.491,48	4,67	34,16
103682 SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	31,19	1.275,29	39.776,29	4,59	38,75
2295 ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão deselador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - Rev 03	Latex PVA	un	467,63	58,38	27.300,23	3,15	41,90
9776 ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, c/ piso porcelanato mamore branco, PORTOBELLO ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	Azulejos e Cerâmicas	un	246,75	96,94	23.919,94	2,76	44,66
96529 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	58,5	365,55	21.384,67	2,47	47,12
12352 ORSE	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	Pisos com Pedras	un	467,63	45,21	21.141,55	2,44	49,56
92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1.303,0	15,14	19.727,42	2,28	51,84
98071 SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	19.074,80	19.074,80	2,20	54,04
91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	20,8	828,67	17.236,33	1,99	56,03
92456 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	83,54	193,12	16.133,24	1,86	57,89
96556 SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	14,25	1.126,98	16.059,46	1,85	59,74
90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	100,0	147,30	14.730,00	1,70	61,44
96116 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	164,22	83,43	13.700,87	1,58	63,03
2298 ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores	Latex PVA	un	270,07	48,61	13.128,10	1,51	64,54
102253 SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PANEIS	m²	10,8	1.152,58	12.447,86	1,44	65,98
13177 ORSE	Luminária sobrepr quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	28,0	437,48	12.249,44	1,41	67,39
87529 SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	246,75	45,38	11.197,51	1,29	68,68
92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	579,0	18,93	10.960,47	1,26	69,95
101964 SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	43,12	245,80	10.598,89	1,22	71,17
98065 SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	10.499,05	10.499,05	1,21	72,38
96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	543,0	18,97	10.300,71	1,19	73,57
87260 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	56,28	164,77	9.273,25	1,07	74,64
92618 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	4,0	2.298,69	9.194,76	1,06	75,70
103669 SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	6,87	1.251,62	8.598,62	0,99	76,69
92760 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	457,0	17,97	8.212,29	0,95	77,64
97633 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	258,72	30,44	7.875,43	0,91	78,55
87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1.360,46	5,66	7.700,20	0,89	79,44
93588 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1.805,8	4,02	7.259,31	0,84	80,28
91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1.179,9	5,70	6.725,43	0,78	81,05

93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	172,3	37,01	6.376,82	0,74	81,79
92610	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M. PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	4,0	1.489,35	5.957,40	0,69	82,48
12189	ORSE	Corrimão duplo central em tubo de ferro galvanizado 1 1/2", com chumbadores para fixação no piso	Esquadrias de Ferro	un	11,6	478,38	5.549,20	0,64	83,12
97359	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	5.548,50	5.548,50	0,64	83,76
92606	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M. PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	5,0	1.088,67	5.443,35	0,63	84,38
3410	ORSE	Peitoril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	Conversão InfoWOrca	un	94,1	57,70	5.429,57	0,63	85,01
94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	60,55	87,99	5.327,79	0,61	85,63
8030	ORSE	Porta em madeira lei (Ipê), lisa, semi-ôca, 90 x 210cm, com visor de vidro 6mm (50x60cm), inclusive batentes e ferragens	Esquadrias de Madeira	un	4,0	1.298,54	5.194,16	0,60	86,23
CPU-Q37	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	87,87	57,50	5.052,52	0,58	86,81
87767	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	56,28	81,37	4.579,50	0,53	87,34
12021	ORSE	Luminária de embutir aberta para lâmpada fluorescente ou tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lampada tubo led	Luminárias Internas	un	21,0	214,56	4.505,76	0,52	87,86
97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	58,66	75,83	4.448,18	0,51	88,37
102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	4.301,68	4.301,68	0,50	88,87
92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	33,69	118,28	3.984,85	0,46	89,33
101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÔ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	18,5	205,93	3.809,70	0,44	89,77
12219	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	Esquadrias de Alumínio	un	7,5	486,45	3.648,37	0,42	90,19
98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	56,57	64,12	3.627,26	0,42	90,61
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	6,0	571,62	3.429,72	0,40	91,00
100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	53,35	62,00	3.307,70	0,38	91,38
CPU-Q40	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	27,05	121,07	3.274,94	0,38	91,76
98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	27,47	116,16	3.190,91	0,37	92,13
13672	ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	Luminárias Internas	un	28,0	110,21	3.085,88	0,36	92,49
98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	58,5	46,15	2.699,77	0,31	92,80
97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	258,5	10,22	2.641,87	0,30	93,10
91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	249,9	9,85	2.461,51	0,28	93,39
101532	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_07/2020_PS	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	2.371,39	2.371,39	0,27	93,66
97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	576,60	2.306,40	0,27	93,93
102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	30,87	74,16	2.289,31	0,26	94,19
CPU-Q41	Próprio	INSTALAÇÃO TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	25,02	89,54	2.240,29	0,26	94,45
94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	4,7	454,45	2.135,91	0,25	94,70
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	17,1	124,46	2.128,26	0,25	94,94
101750	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4.0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	30,87	67,05	2.069,83	0,24	95,18
100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 MP / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	180,58	11,32	2.044,16	0,24	95,42
105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	23,6	83,38	1.967,76	0,23	95,64
CPU-Q36	Próprio	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	11,0	177,08	1.947,88	0,22	95,87
10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Conversão InfoWOrca	un	2,86	677,84	1.938,62	0,22	96,09
92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	151,0	12,72	1.920,72	0,22	96,31
100865	SINAPI	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	796,84	1.593,68	0,18	96,50

16	ORSE	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	Demolições / Remoções	un	41,95	31,37	1.315,97	0,15	96,65
91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	62,0	20,86	1.293,32	0,15	96,80
95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	420,84	1.262,52	0,15	96,94
97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	258,5	4,73	1.222,70	0,14	97,08
86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	203,69	1.222,14	0,14	97,23
7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	3,0	370,61	1.111,83	0,13	97,35
95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	1.076,87	1.076,87	0,12	97,48
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	43,0	23,52	1.011,36	0,12	97,59
CPU-Q39	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	10,44	96,77	1.010,27	0,12	97,71
91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	22,0	45,82	1.008,04	0,12	97,83
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	111,9	8,85	990,31	0,11	97,94
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	217,1	3,91	848,86	0,10	98,04
98105	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	842,03	842,03	0,10	98,14
91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	36,1	21,42	773,26	0,09	98,23
102255	SINAPI	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E - AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	0,64	1.180,84	755,73	0,09	98,31
100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	23,2	31,68	734,97	0,08	98,40
1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	8,0	85,40	683,20	0,08	98,48
89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	8,0	83,25	666,00	0,08	98,55
99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	256,6	2,59	664,59	0,08	98,63
94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,72	879,58	633,29	0,07	98,70
101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	2,0	300,24	600,48	0,07	98,77
CPU-Q38	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	7,85	73,18	574,46	0,07	98,84
101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	568,15	568,15	0,07	98,90
102227	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	15,12	32,63	493,36	0,06	98,96
13182	ORSE	Tomada tripla 2p+t universal, "Sistema X", Fame ou similar	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	8,0	61,28	490,24	0,06	99,02
86929	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	455,87	455,87	0,05	99,07
1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	4,0	113,58	454,32	0,05	99,12
102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	15,12	26,69	403,55	0,05	99,17
96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	15,0	26,43	396,45	0,05	99,22
86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	389,44	389,44	0,04	99,26
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10,0	38,89	388,90	0,04	99,31
95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	96,81	387,24	0,04	99,35
8684	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocabla perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	3,0	125,49	376,47	0,04	99,39
89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	60,78	364,68	0,04	99,44
102201	SINAPI	APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	15,12	23,24	351,38	0,04	99,48
8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	4,0	79,53	318,12	0,04	99,51
89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	128,63	257,26	0,03	99,54
1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	2,0	124,55	249,10	0,03	99,57
89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	79,33	237,99	0,03	99,60

89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	27,0	8,27	223,29	0,03	99,62
99620	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	197,91	197,91	0,02	99,65
91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	48,73	194,92	0,02	99,67
97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	14,91	12,72	189,65	0,02	99,69
100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	4,0	45,28	181,12	0,02	99,71
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	59,34	178,02	0,02	99,73
93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	12,0	14,12	169,44	0,02	99,75
102488	SINAPI	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	30,87	4,66	143,85	0,02	99,77
99824	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	41,06	3,38	138,78	0,02	99,79
91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	7,6	15,58	118,40	0,01	99,80
97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	45,0	2,40	108,00	0,01	99,81
12600	ORSE	Tampa de encaixe 100 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	3,0	34,44	103,32	0,01	99,82
97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	27,47	3,71	101,91	0,01	99,84
97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	6,0	16,81	100,86	0,01	99,85
94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	90,29	90,29	0,01	99,86
103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	7,0	12,73	89,11	0,01	99,87
94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	2,0	44,24	88,48	0,01	99,88
11852	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranga contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Sinalização Vertical	un	2,0	43,44	86,88	0,01	99,89
104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	MOVVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	2,85	28,67	81,70	0,01	99,90
91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	79,77	79,77	0,01	99,91
93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	5,0	14,93	74,65	0,01	99,92
103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	36,06	72,12	0,01	99,92
91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	23,59	70,77	0,01	99,93
91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,9	22,30	64,67	0,01	99,94
97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	60,0	0,88	52,80	0,01	99,95
94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	8,0	6,43	51,44	0,01	99,95
93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	16,57	49,71	0,01	99,96
97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	23,38	46,76	0,01	99,96
99818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	6,0	7,37	44,22	0,01	99,97
99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	56,28	0,71	39,95	0,00	99,97
103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	36,29	36,29	0,00	99,98
9049	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 50 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0	35,56	35,56	0,00	99,98
97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0	32,85	32,85	0,00	99,98
93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0	32,44	32,44	0,00	99,99
99816	SINAPI	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	12,37	24,74	0,00	99,99
99822	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	15,12	1,34	20,26	0,00	99,99
94691	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	16,75	16,75	0,00	99,99
91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0	15,55	15,55	0,00	100,00
99817	SINAPI	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	7,37	14,74	0,00	100,00
99820	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	5,42	2,64	14,30	0,00	100,00

Total sem BDI 708.030,52
Total do BDI 158.550,90
Total Geral 866.581,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
REFORMA E.M. ANTONIO JOSE MALHEIROS
SANTA LUZIA DO PARUÁ
POVOADO LELAU

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Maranhão
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEDOP - 10/2024 - Pará

B.D.I.
Padrão - 22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO										TOTAL
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	30	60	90	120	150	180	TOTAL	
1	SERVICOS PRELIMINARES	R\$ 6.620,63	R\$ 6.620,63						R\$ 6.620,63	
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 55.301,52	R\$ 9.216,92	R\$ 9.216,92	R\$ 9.216,92	R\$ 9.216,92	R\$ 9.216,92	R\$ 9.216,92	R\$ 55.301,52	
3	DEMOLICÕES E RETIRADAS	R\$ 22.640,04	R\$ 22.640,04						R\$ 22.640,04	
4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.861,69		R\$ 6.861,69					R\$ 6.861,69	
5	INFRAESTRUTURA	R\$ 50.841,06		R\$ 5.084,11	R\$ 45.756,95				R\$ 50.841,06	
6	SUPER ESTRUTURA	R\$ 123.540,05			R\$ 98.832,04	R\$ 24.708,01			R\$ 123.540,05	
7	ALVENARIAS E VEDAÇÕES	R\$ 124.203,27			R\$ 62.101,64	R\$ 62.101,64			R\$ 124.203,27	
8	COBERTURA	R\$ 103.161,61			R\$ 41.264,64	R\$ 61.896,97			R\$ 103.161,61	
9	REVESTIMENTO DE TETO E PAREDES	R\$ 63.959,20			R\$ 19.187,76	R\$ 31.979,60	R\$ 12.791,84		R\$ 63.959,20	
10	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 56.414,06				R\$ 28.207,03	R\$ 28.207,03		R\$ 56.414,06	
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 13.574,09				R\$ 6.787,05	R\$ 6.787,05		R\$ 13.574,09	
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 41.256,34				R\$ 20.628,17	R\$ 20.628,17		R\$ 41.256,34	
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 47.386,11			R\$ 14.215,83	R\$ 23.693,06		R\$ 9.477,22	R\$ 47.386,11	
14	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R\$ 734,12						R\$ 734,12	R\$ 734,12	
15	ESQUADRIAS PEITORIS E FERRAGENS	R\$ 34.397,26				R\$ 20.638,36	R\$ 10.319,18	R\$ 3.439,73	R\$ 34.397,26	
16	PINTURA	R\$ 44.844,75				R\$ 4.484,48	R\$ 22.422,38	R\$ 17.937,90	R\$ 44.844,75	
17	LOUCAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$ 8.507,50					R\$ 6.806,00	R\$ 1.701,50	R\$ 8.507,50	
18	SERVICOS COMPLEMENTARES	R\$ 62.338,12						R\$ 62.338,12	R\$ 62.338,12	
TOTAL		R\$ 866.581,42	R\$ 38.477,59	R\$ 21.162,72	R\$ 290.575,79	R\$ 294.341,26	R\$ 117.178,56	R\$ 104.845,51	R\$ 866.581,42	
Porcentagem			4,44%	2,44%	33,53%	33,97%	13,52%	12,10%		
Custo			R\$ 38.477,59	R\$ 21.162,72	R\$ 290.575,79	R\$ 294.341,26	R\$ 117.178,56	R\$ 104.845,51		
Porcentagem Acumulado			4,44%	6,88%	40,41%	74,38%	87,90%	100,00%		
Custo Acumulado			R\$ 38.477,59	R\$ 59.640,31	R\$ 350.216,09	R\$ 644.557,35	R\$ 761.735,91	R\$ 866.581,42		

Setor de Engenharia

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUA - MA
REFORMA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSE MALHEIROS
LOCAL: POVOADO LELAU**

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%

BDI 1

**TIPO DE OBRA
Construção e Reforma de Edifícios**

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
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)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%
BDI SEM desoneração	BDI DES	22,47%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

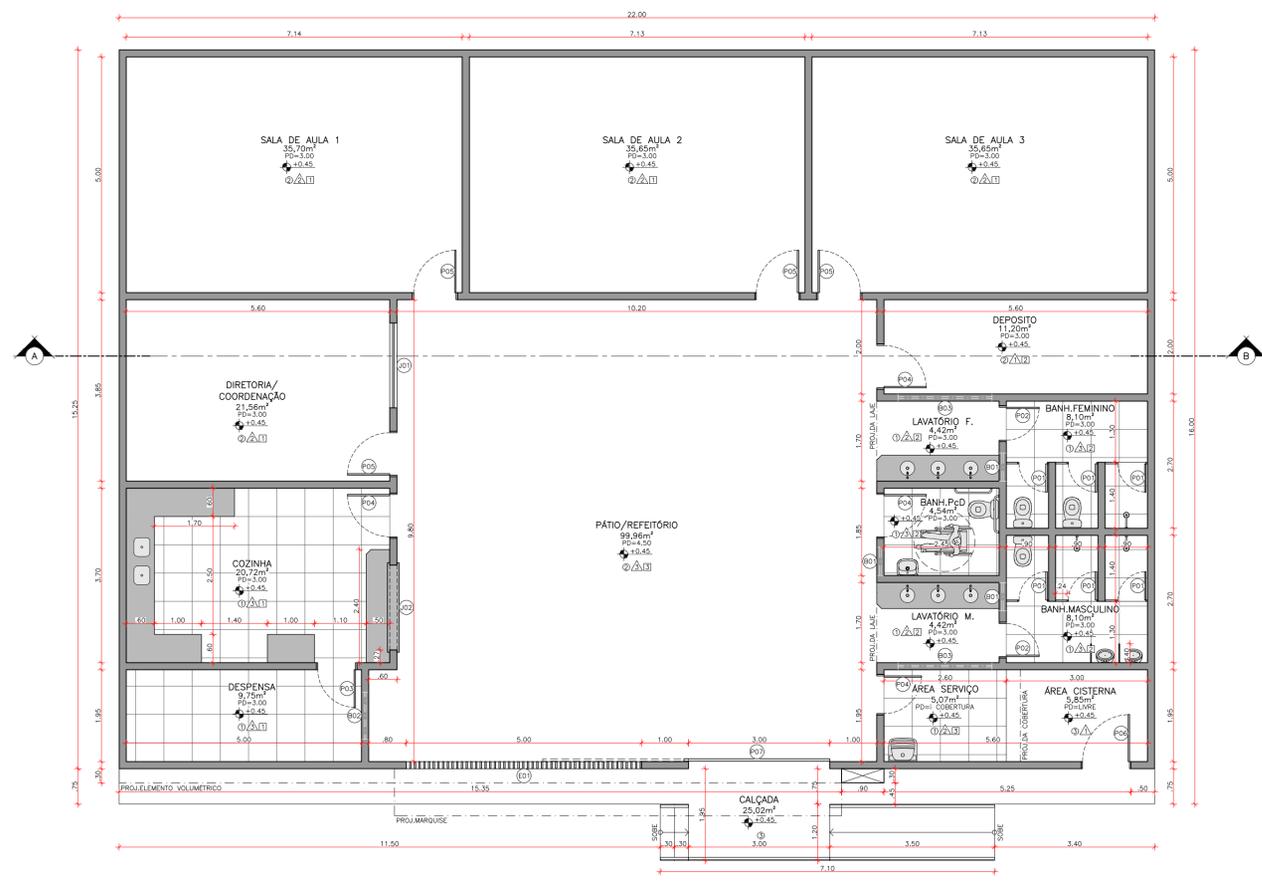
Observações:

Local _____

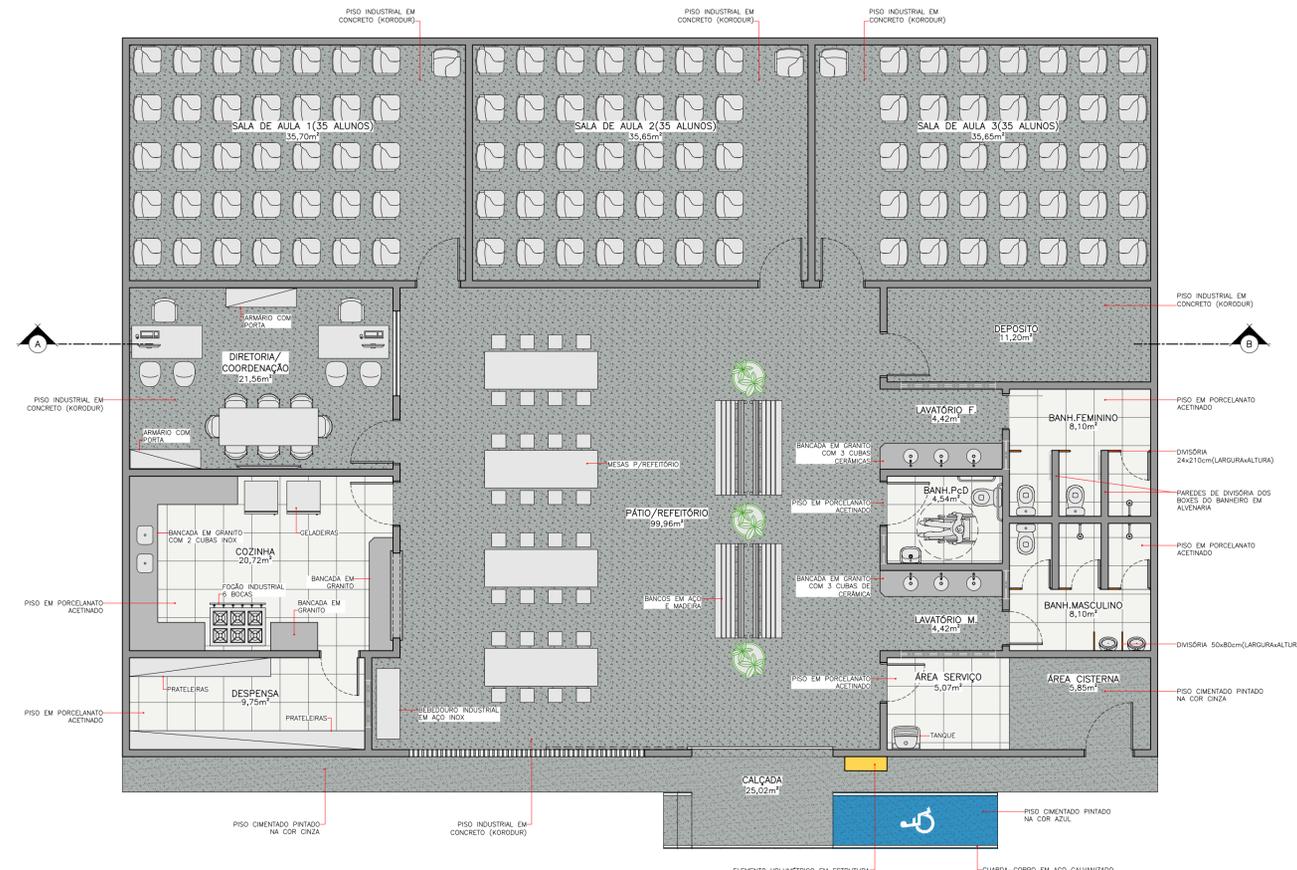
Data _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
REFORMA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSE MALHEIROS
LOCAL: POVOADO LELAU

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	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	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,82%	6,95%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
D	Total	18,23%	7,26%
TOTAL(A+B+C+D)		112,68%	69,90%



● PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

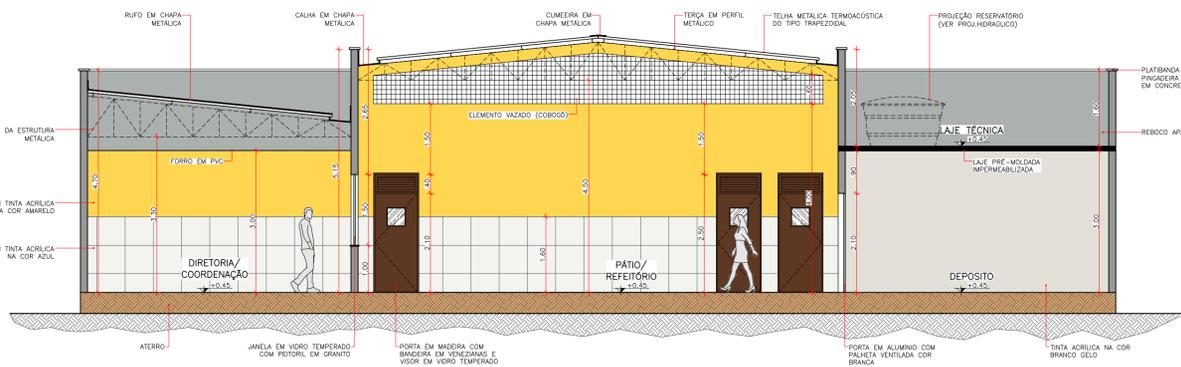


● LAYOUT
ESCALA 1:75

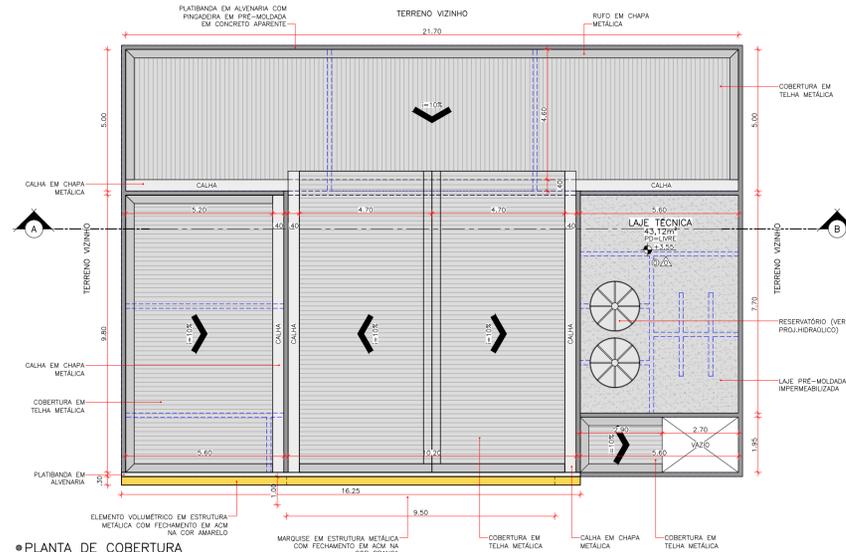


LEGENDA CONVENÇÕES

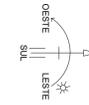
- PAREDE DE ALVENARIA
- DIVISÓRIA EM GRANITO



● CORTE AB
ESCALA 1:75



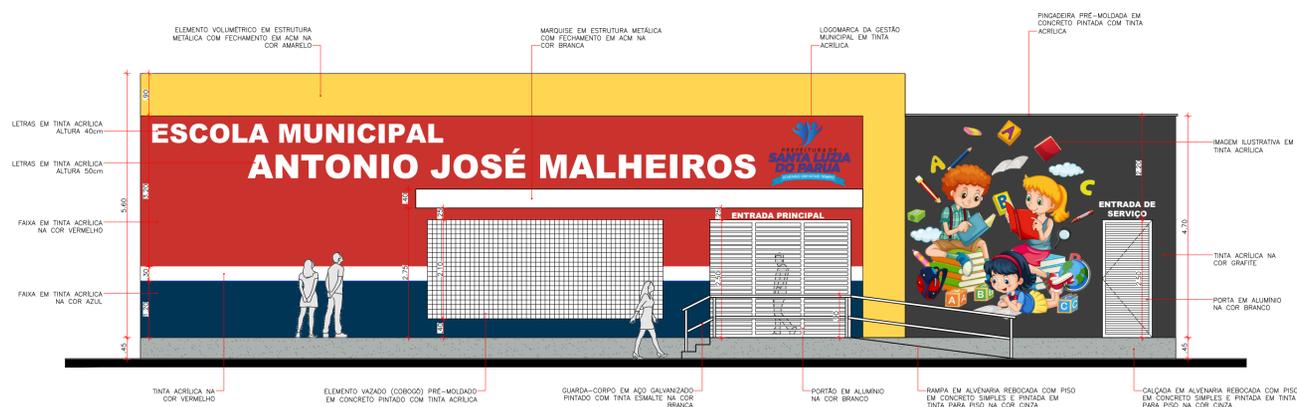
● PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:125



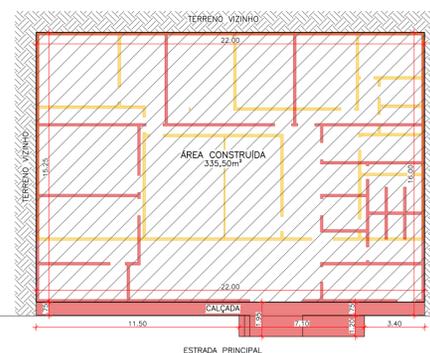
QUADRO DE ESQUADRIAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ALTURA PEITORAL	TIPO DE ABERTURA	QUANTIDADE
P01	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,60x1,70m	-	COMUM	06un
P02	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,70x2,10m	-	COMUM	02un
P03	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,80x2,10m	-	COMUM	01un
P04	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,90x2,10m	-	COMUM	04un
P05	PORTA EM MADEIRA COM BANDEIRA EM VENEZIANAS E VÍSOR EM VIDRO TEMPERADO;	0,90x2,50m	-	COMUM	04un
P06	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	1,00x2,50m	-	COMUM	01un
P07	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	3,00x2,50m	-	CORRER	01un
J01	JANELA EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	1,80x1,50m	1,00m	CORRER	01un
J02	VÃO LIVRE;	1,80x1,30m	1,20m	CORRER	01un
B01	BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	0,60x0,40m	1,70m	MAXIM-AR	03un
B02	BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	1,00x0,40m	1,70m	CORRER	01un
B03	BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	2,00x0,40m	1,70m	CORRER	02un
E01	ELEMENTO VAZADO (COBOGO) PREMOLDADO EM CONCRETO COM TINTA ACRÍLICA;	5,00x2,10m	0,40m	FIXA	01un

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS:

- PISO**
- PISO EM PORCELANATO;
 - ⊙ PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (XORODUR);
 - ⊚ PISO CIMENTADO PINTADO;
- PAREDE**
- △ TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO ATE A ALTURA DO FORRO (PE DIRETO);
 - △ REVESTIMENTO EM PORCELANATO ATE A ALTURA DE 1,60m E REJANTE EPOXI CINZA;
 - △ REVESTIMENTO EM PORCELANATO ATE A ALTURA DO FORRO (PE DIRETO) E REJANTE EPOXI CINZA;
- NOTAS: 1 - PINTURA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO SERÁ EM TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO.
- TETO**
- FORRO DE PVC;
 - LAJE PRE-MOLDADA;
 - COBERTURA ABRENTADA;



● VISTA FRONTAL
ESCALA 1:75



● PLANTA DE SITUAÇÃO/IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:200

LEGENDA INTERVENÇÕES

- A DEMOLIR
- A CONSTRUIR

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços
Rua das Avenidas, nº01, Renascença, São Luís/MA - CEP 65077-620
Home Page: www.hidraele.com.br - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Fone / WhatsApp: (98) 3238 5557 / (98) 99988 2665

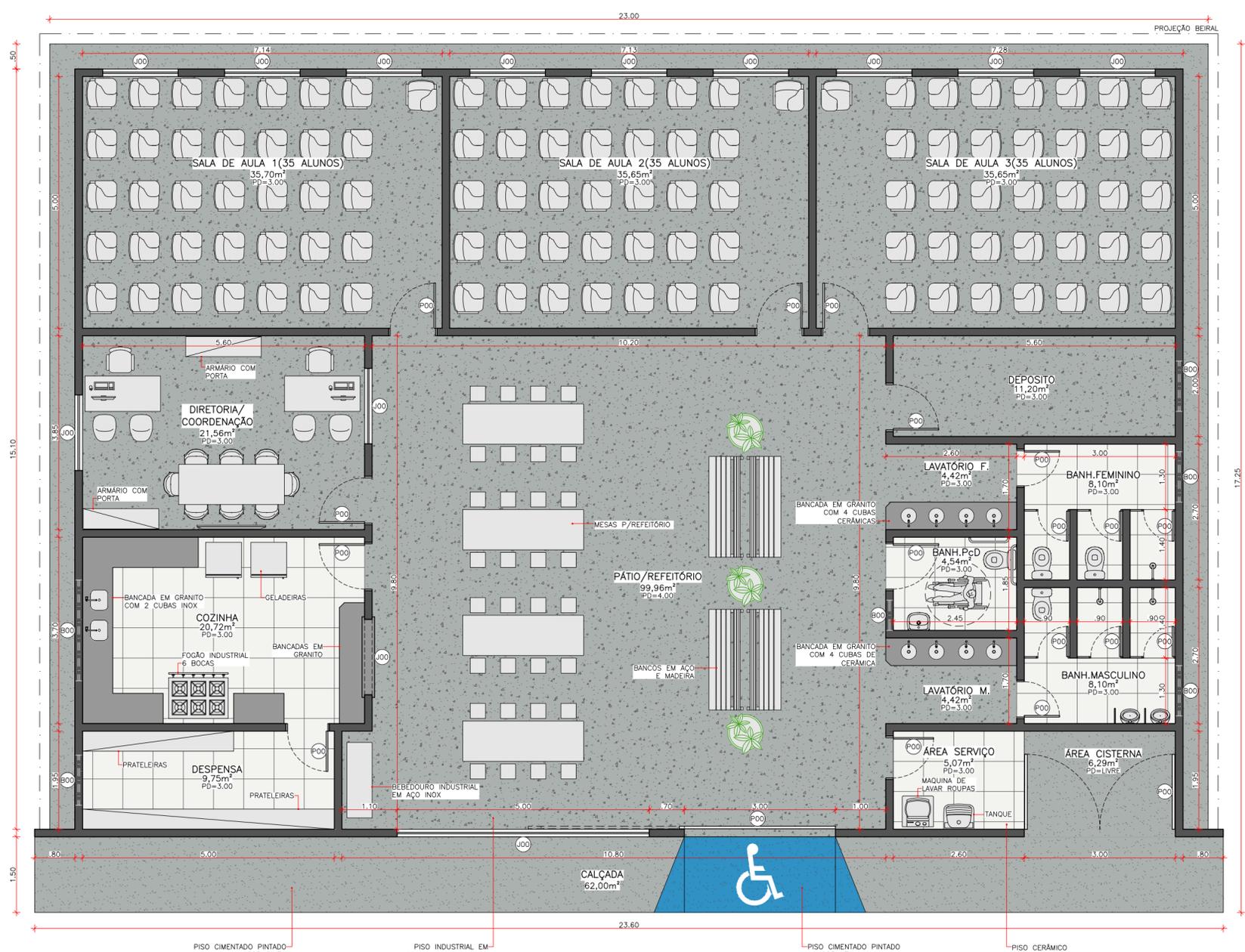
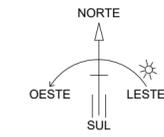
PROJETO: C.MARQUES
DATA: 10/2024
REVISÃO: 00

DISCIPLINAR: ARQUITETURA PROJEÇÃO BÁSICA
AUTOR DO PROJETO: [Assinatura]
MADEIRA: [Assinatura]

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA
EMPREGO: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAU

PREPARADO POR: [Assinatura]
TÍTULO: PLANTA BAIXA, LAYOUT, CORTE AB, VISTA FRONTAL, PLANTA DE COBERTURA, PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, QUADRO DE ESQUADRIAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

FOLHA Nº: 01/01



● PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

▲ VISTA FRONTAL

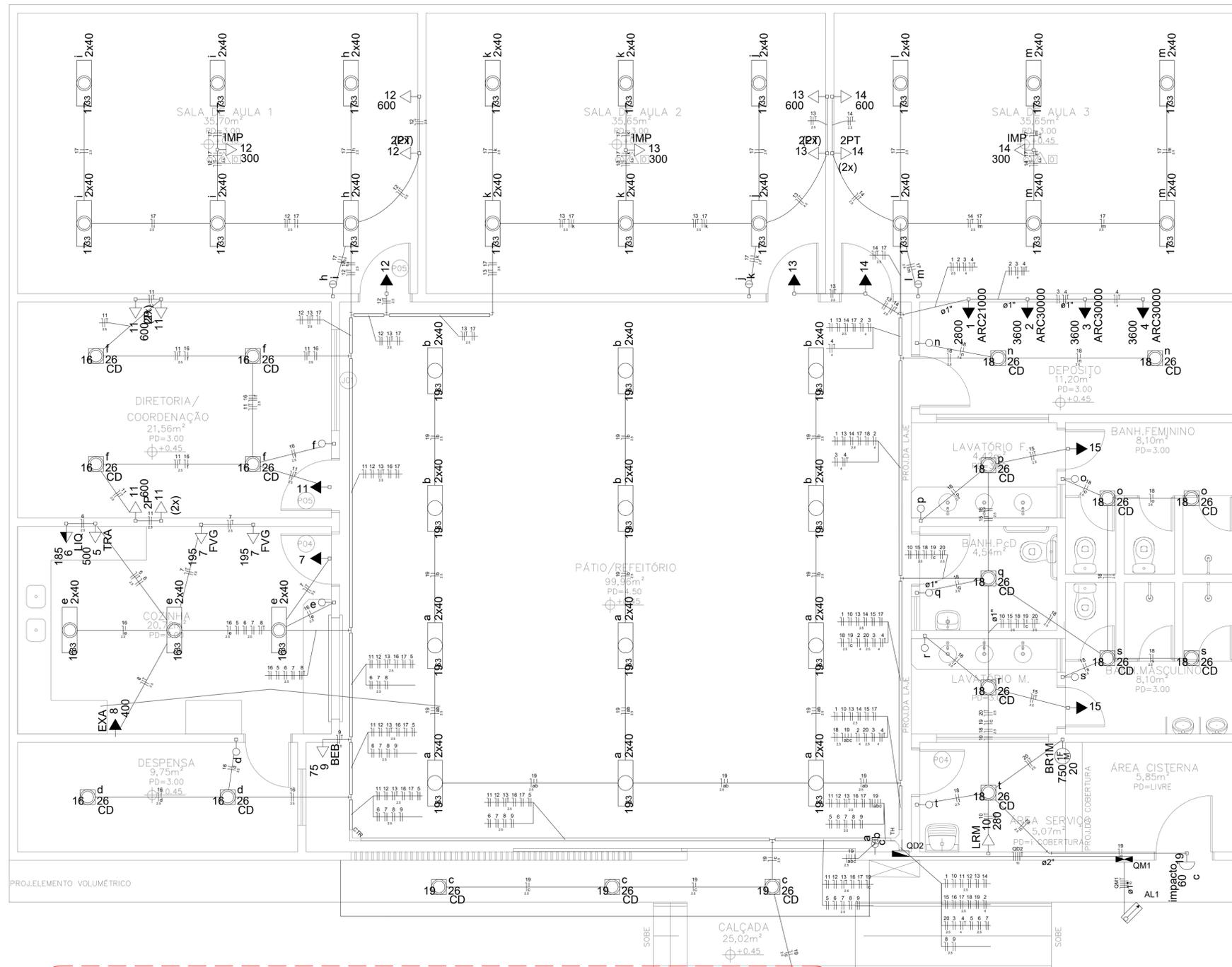
	HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA. Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços Rua das Avencas nº01 Renascença 01 - São Luís MA-CEP 65077-620 Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br Fone / Fax: (98) 3235 5557		PROJETISTA: C. MARQUES	DISCIPLINA/FASE: ARQUITETURA/EST. PRELIMINAR
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/ MA		DATA: 08 / 2024	AUTOR DO PROJETO: ARQ. MAURO ROGÉRIO MARANHÃO PINTO CAU Nº A45767-1
EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ MALHEIROS		ENDEREÇO: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAU		REVISÃO: 00
TÍTULO: PLANTA BAIXA E VISTA FRONTAL		FOLHA Nº: 01/01		FOLHA A2 ABNT - 594x420mm

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)													Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status												
					26	40	60	75	100	185	195	280	300	400	500	600	750																2800	3600										
1	AR COND SECRETARIA	F+N+T	B1	220 V																	3111	2800	S																					
2	AR COND SALA 1	F+N+T	B1	220 V																	4000	3600	T																					
3	AR COND SALA 2	F+N+T	B1	220 V																	4000	3600	S																					
4	AR COND SALA 3	F+N+T	B1	220 V																	4000	3600	T																					
5	COZ - PROCESSADOR ALIMENTO	F+N+T	B1	220 V																	625	500	R																					
6	COZ - LIQUIDIFICADOR	F+N	B1	220 V																	231	185	S																					
7	COZ - FREEZERS	F+N+T	B1	220 V																	599	490	S																					
8	COZ - EXAUSTOR	F+N+T	B1	220 V																	500	400	T																					
9	COZ - BEBEDOURO	F+N+T	B1	220 V																	100	75	R																					
10	LAVADORA	F+N+T	B1	220 V																	350	280	S																					
11	TUGS - SECRETARIA	F+N+T	B1	220 V																	1444	1300	T																					
12	TUGS SALA 1	F+N+T	B1	220 V																	1403	1200	S																					
13	TUGS SALA 2	F+N+T	B1	220 V																	1403	1200	R																					
14	TUGS - SALA 3	F+N+T	B1	220 V																	1403	1200	R																					
15	TUGS WCS	F+N+T	B1	220 V																	222	200	R																					
16	SECRETARIA COZINHA DESPENSA	F+N	B1	220 V	6	6														500	396	R																						
d					2															66	52	R																						
e						6														303	240	R																						
f						4														132	104	R																						
17	ILUM - SALAS 1, 2 e 3	F+N	B1	220 V																	1818	1440	R																					
h						4														202	160	R																						
i						8														404	320	R																						
j						4														202	160	R																						
k						8														404	320	R																						
l						4														202	160	R																						
m						8														404	320	R																						
18	ILUM DEPOSITO WCS LAVANDERIA	F+N	B1	220 V	10															329	260	R																						
n					2															66	52	R																						
o					2															66	52	R																						
p					1															33	26	R																						
q					1															33	26	R																						
r					1															33	26	R																						
s					2															66	52	R																						
t					1															33	26	R																						
19	ILUM PÁTIO E FACHADA	F+N	B1	220 V	12	24	1													1667	1332	R																						
a					12															606	480	R																						
b					12															606	480	R																						
c					12	1														455	372	R																						
20	BOMBA RECALQUE	F+N+T	B1	220 V																	1591	750	R																					
TOTAL					28	66	1	1	13	1	2	1	3	1	1	5	1	1	3	29297	24808	R+S+T																						

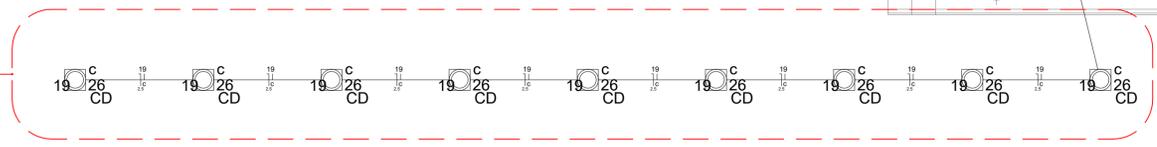
Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arnela zamak 1"	2 pc
Bucha zamak 1/2"	1 pc
Bucha zamak 1"	4 pc
Buço de aço galvanizado 4x2"	1 pc
Caixa PVC 3"	1 pc
Caixa PVC 4x2"	43 pc
Caixa PVC octogonal 3x3"	3 pc
Curva 45° PVC rosca 1"	62 pc
Curva 90° PVC longa rosca 1/2"	4 pc
Luva PVC encaixe 3/4"	2 pc
Luva PVC rosca 1"	10 pc
Luva aço galvan. pesado 1"	1 pc
1 1/2"	2 pc
Acessórios uso geral	
Arnela lisa galvan. 1/4"	160 pc
Bucha de nylon 3/8"	20 pc
86"	185 pc
Fita isolante autofusão 20m	1 pc
Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,2x32mm autoatarrachante	185 pc
Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2,1/2" rosca total WW	20 pc
Parafuso galvan. cabeça lenticlar 1/4"x5/8" máquina rosca total	80 pc
Porca sextavada galvan. 1/4"	120 pc
3/8"	20 pc
Supporto para cabo de aço 38x90mm	20 pc
Vergalhão galvan. rosca total 1/4"x(comp. p/ proj.)	20 pc
Cabo Tripolar (cobre)	
Isol EPR - 0,6/1kV (ref. Inbrac Eprovone) 10 mm²	22,00 m
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Pirelli Alumex) 14,10 mm²	14,10 m
Isol PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranal Antichama) 1,5 mm²	217,10 m
2,5 mm²	1179,90 m
4 mm²	111,90 m
Canaleta PVC	
Canaleta PVC lisa 50x80mm	2,00 m
80x80mm	1,00 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	26 pc
Placa p/ 1 função redonda	1 pc
Placa p/ 1 função retangular	10 pc
Placa p/ 2 funções retangulares	3 pc
Placa p/ 2 funções retangulares separadas	2 pc
Placa p/ 3 funções retangulares	1 pc
Placa 4x4"	
Placa p/ 2 funções redondas	3 pc
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples	10 pc
Interruptor 2 teclas simples	3 pc
Interruptor 3 teclas simples	1 pc
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	22 pc
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4 pc
Tomada universal redonda 2P+T 10A	6 pc
Tomada universal retangular (2) 2P 10A	2 pc
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A	12 pc
15 A	5 pc
20 A	3 pc
50 A	1 pc
Dispositivo de proteção contra surto 175 V - 40 kA	4 pc
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN 25 A	3 pc

Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quem	
Cotovelo reto 50x50mm chapa 18	1 pc
Eletrocalha perfurada tipo C 50x50mm chapa 18	36,10 m
Suporte vertical 70x81mm	20 pc
1 horizontal 90° 50x50mm chapa 18	1 pc
Tala plana perfurada 50mm	20 pc
Tampa p/ T horizontal 90° 50mm chapa 18	1 pc
Tampa p/ cotovelo reto 50mm chapa 18	1 pc
Tampa pressão 50mm chapa 24	36,10 m
Eletroduto PVC encaixe	
Braçadeira galvan. tipo curinha 3/4"	3 pc
3/4"	176 pc
Eletroduto, vara 3,0m	3,90 m
1/2"	227,90 m
Eletroduto PVC flexível	



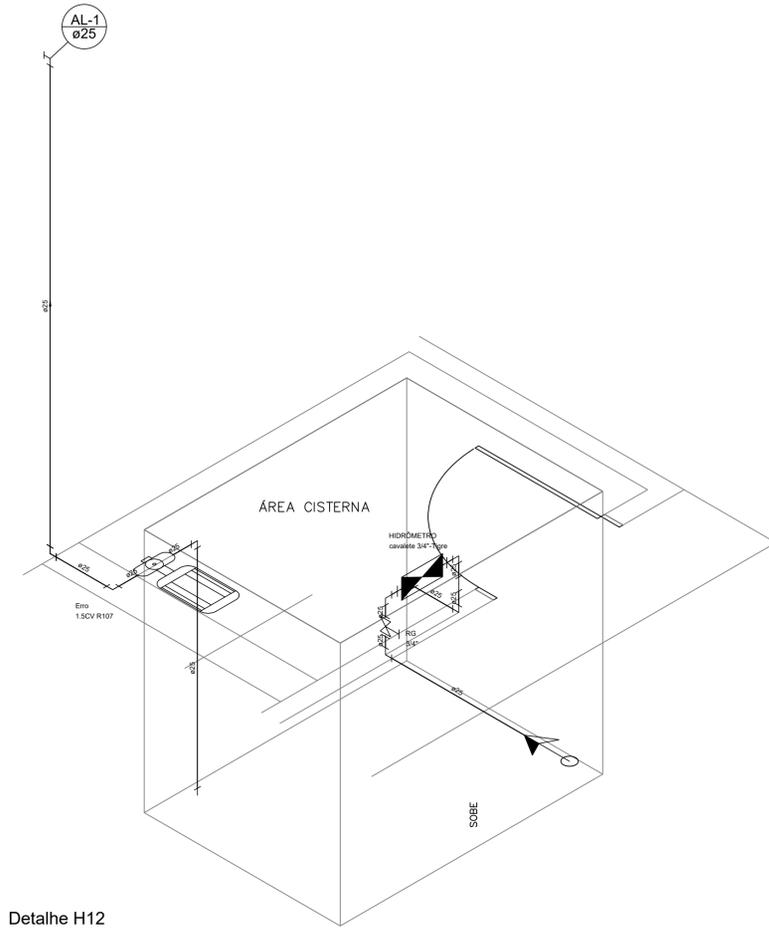
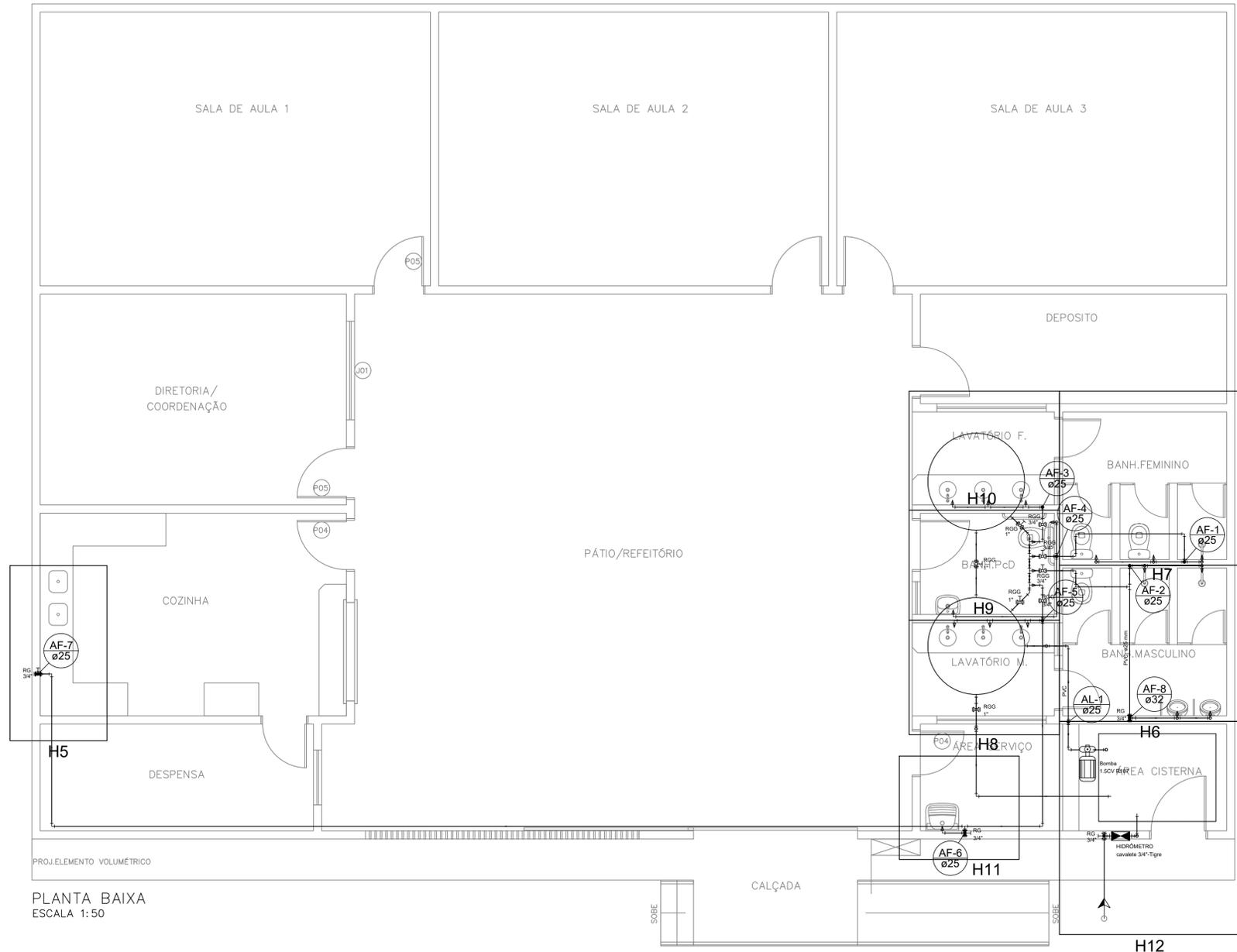
Legenda	
	Caixa de medição sobrepor a 1,50m do piso
	Cotovelo reto 90°
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Luminária p/ fluor. compacta dupla - embutir
	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - embutir
	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
	Luminária p/ lâmp. incand. anti-impacto - parede
	Ponto 2P+T a 0,30m do piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	T horizontal 90° - 50x50mm
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Tomada universal (2) 2P a 0,30m do piso
	Tomada universal (2)2P+T a 0,30m do piso

ILUMINAÇÃO DA MARQUISE SUPERIOR.



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

<p>HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA. Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços Rua das Avenidas, nº01, Renascença, São Luís/MA - CEP 65077-620 Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br Fone / WhatsApp: (98) 3238 5557 / (98) 99988 2665</p>	PROJETISTA: -	DISCIPLINA/FASE: ELÉTRICO
	DATA: 10/2024	AUTOR DO PROJETO: -
REVISÃO: 00	MADEIRA: -	REVISÃO: -
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA	EMPRESA: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAU	PROJETO: -
EMPREENHAMENTO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ MALHEIROS	FOLHA Nº: 01/02	TÍTULO: PLANTA BAIXA DE DISTRIBUIÇÃO



Lista de Materiais	
Bomba Hidráulica - Incêndio	
Bombas Schneider ME-1315 1.5 CV	1 pç.
Metals	
Registro de esfera 3/4"	2 pç.
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1 pç.
Registro esfera borboleta bruto PVC 3/4"	1 pç.
Válvula de sucção 1"	1 pç.
PVC misto soldável	
Adaptador tubo de polietileno 3/4"	1 pç.
Colar de tomada em PVC 3/4"	1 pç.
Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	4 pç.
Tubo aletado 3/4"	2 pç.
T8 sold c/ rosca bolsa central 25 mm - 3/4"	1 pç.
PVC rígido rosçável	
Tubo 3/4"	0.23 m
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 25 mm - 3/4"	1 pç.
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	6 pç.
Cap soldável 25 mm	1 pç.
Curva 90 soldável 25 mm	11 pç.
Luva soldável 25 mm	1 pç.
Tubos 25 mm	11.66 m
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 3/4"	3 pç.
Micrômetro de Descarga Descontínua 1/2"	2 pç.
Torneira de Pia de Cozinha 25 mm - 1/2"	2 pç.
Torneira de Tanque de Lavar 25mm - 3/4"	1 pç.
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	7 pç.
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	3 pç.
Metals	
Registro Globo 1"	4 pç.
3/4"	4 pç.
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	8 pç.
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	3 pç.
Metals Pressmatic	
Pressmatic micrômetro cromado 1/2"	2 pç.
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1-1/2"	3 pç.
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	3 pç.
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	7 pç.
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	3 pç.
Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	3 pç.
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 32 mm - 1"	4 pç.
Adapt sold longo c/ flange p/cx. d'água 32 mm - 1"	2 pç.
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	27 pç.
32 mm - 1"	8 pç.
Curva 45 soldável 32 mm	2 pç.
Curva 90 soldável 32 mm	29 pç.
25 mm	2 pç.
32 mm	29 pç.
Tubos 25 mm	75.98 m
25 mm	7.85 m
T8 90 soldável 32 mm	9 pç.
32 mm	1 pç.
T8 de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	4 pç.
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	4 pç.
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	7 pç.
T8 red 90 sold c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	4 pç.

Lista de Materiais	Legenda das indicações
Bomba Hidráulica - Incêndio	
Bombas Schneider ME-1315 1.5 CV	1.05
Metals	
Registro de esfera 3/4"	2.95
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1.95
Registro esfera borboleta bruto PVC 3/4"	1.95
Válvula de sucção 1"	1.95
PVC misto soldável	
Adaptador tubo de polietileno 3/4"	1.95
Colar de tomada em PVC 3/4"	1.95
Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	4.95
Tubo aletado 3/4"	2.95
T8 sold c/ rosca bolsa central 25 mm - 3/4"	1.95
PVC rígido rosçável	
Tubo 3/4"	0.23 m
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	6.95
Cap soldável 25 mm	1.95
Curva 90 soldável 25 mm	8.95
Luva soldável 25 mm	1.95
Tubos 25 mm	9.00 m
Aparelho	
Micrômetro de Descarga Descontínua 1/2"	2.95
Metals	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1.95
Metals Pressmatic	
Pressmatic micrômetro cromado 1/2"	2.95
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1-1/2"	3.95
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	3.95
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	7.95
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	3.95
Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	3.95
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 32 mm - 1"	4.95
Adapt sold longo c/ flange p/cx. d'água 32 mm - 1"	2.95
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	27.95
32 mm - 1"	8.95
Curva 45 soldável 32 mm	2.95
Curva 90 soldável 32 mm	29.95
25 mm	2.95
32 mm	29.95
Tubos 25 mm	75.98 m
25 mm	7.85 m
T8 90 soldável 32 mm	9.95
32 mm	1.95
T8 de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	4.95
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	4.95
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	7.95
T8 red 90 sold c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	4.95

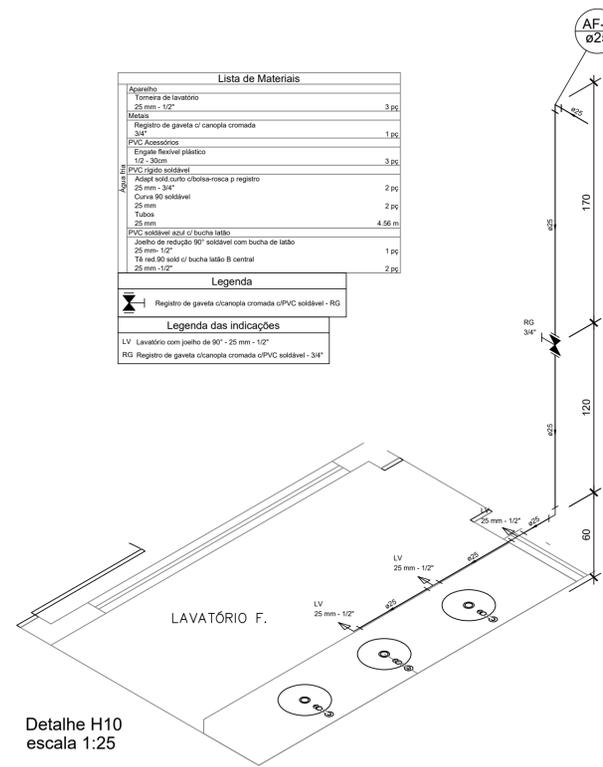
Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavaletes 3/4"-Tigre
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Micrômetro c/ralho, c/ válvula de descarga com poelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RGG	Registro globo c/ PVC soldável - 1"
Salda	Salidas livres - 32 mm
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
VR	Válvula de sucção (poço) c/ PVC soldável - 3/4"

Legenda	
	Alimentador Predial
	Hidrômetros - HIDRÔMETRO
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Registro globo c/ PVC soldável - RGG
	Válvula de sucção (poço) c/ PVC soldável - VR

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços
Rua das Avenças nº01 Renascença 01 - São Luís MA-CEP 65077-620
Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br
Fone: Fax: (98) 3235 5557 - 5552

DES: _____ DISCIPLINA: PROJETO DE HIDRÁULICA
AUTOR DO PROJ. RESP. TEC: _____
DATA: OUT/2024

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA	LOGRADOURO: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAU
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO JOSÉ MALHEIROS	EXTENSÃO TOTAL: _____
TÍTULO: PLANTA BAIXA DE DISTRIBUIÇÃO E DETALHE ISOMÉTRICO DA CAIXA D'ÁGUA	FOLHA Nº: 01/02

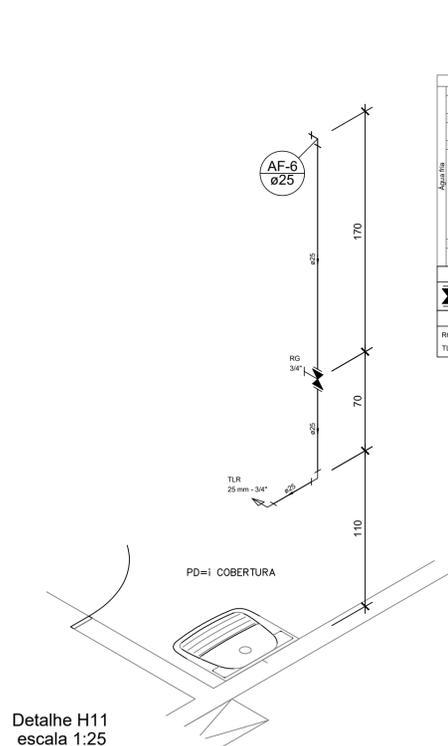


Detalhe H10
escala 1:25

Lista de Materiais		
Aparelho	Tomera de Lavatório 25 mm - 1/2"	3,95
Metals	Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1,95
PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 3/8m	3,95
PVC rígido soldável	Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro 25 mm - 3/4"	2,95
Tubos	25 mm	3,25
	25 mm	4,55 m
	25 mm	1,95
	25 mm - 1/2"	2,95
	25 mm - 1/2"	2,95

Legenda	
	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com poeilo de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"



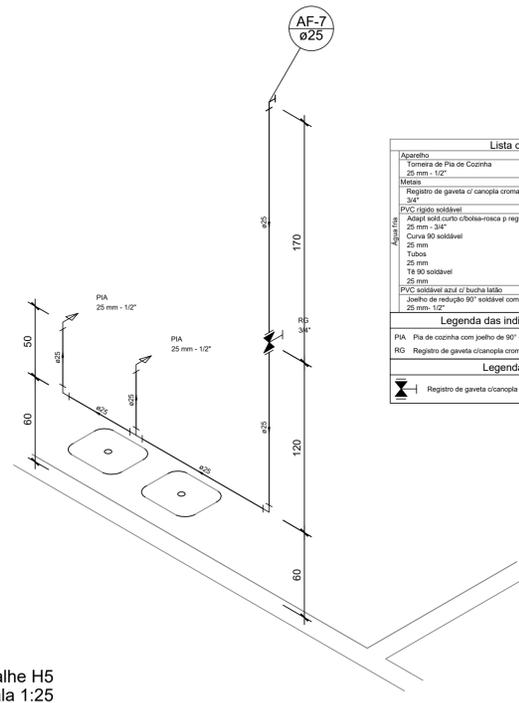
Detalhe H11
escala 1:25

Lista de Materiais		
Aparelho	Tomera de Tanque de Lavar 25mm 3/4"	1,95
Metals	Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1,95
PVC rígido soldável	Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro 25 mm - 3/4"	2,95
Curva 90 soldável	25 mm	1,95
Tubos	25 mm	20,75 m
	25 mm	3,55 m
	25 mm	1,95
	25 mm - 1/2"	1,95
	25 mm - 1/2"	1,95

Legenda	
	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG

Legenda das indicações	
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com poeilo de 90° - 25 mm - 3/4"

Detalhe H5
escala 1:25

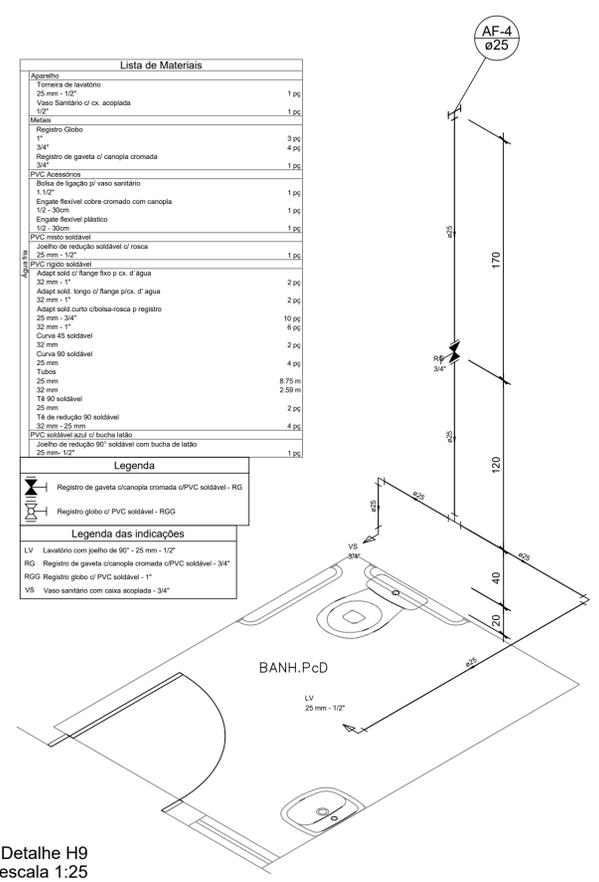


Lista de Materiais		
Aparelho	Tomera de Pia de Cozinha 25 mm - 1/2"	2,95
Metals	Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1,95
PVC rígido soldável	Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro 25 mm - 3/4"	2,95
Curva 90 soldável	25 mm	4,95
Tubos	25 mm	8,15 m
	25 mm	1,95
	25 mm	2,95
	25 mm - 1/2"	2,95

Legenda das indicações	
PIA	Pia de cozinha com poeilo de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"

Legenda	
	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG

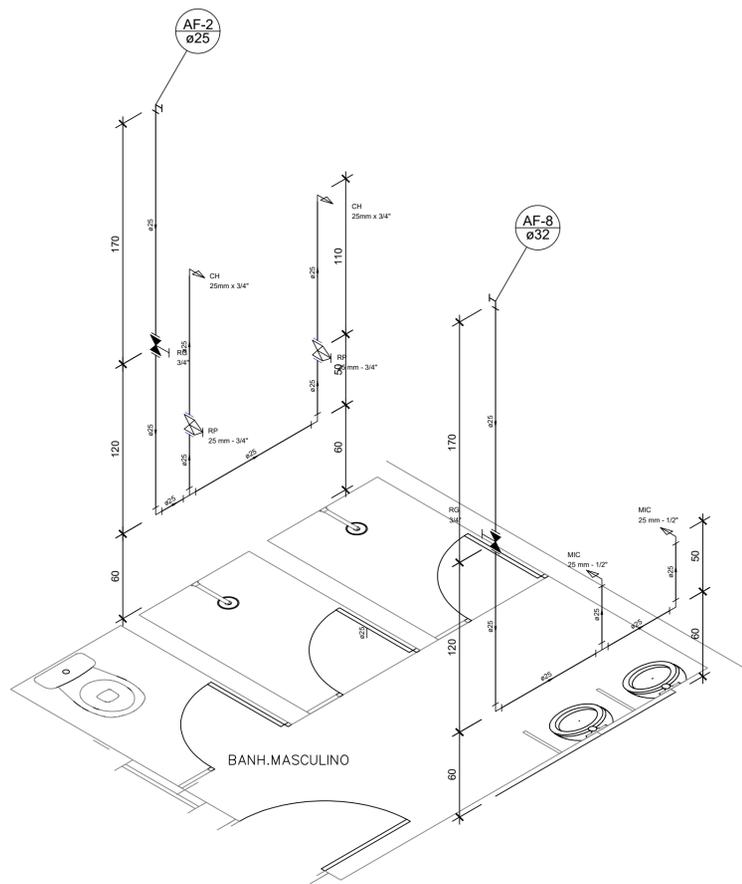
Detalhe H9
escala 1:25



Lista de Materiais		
Aparelho	Tomera de Lavatório 25 mm - 1/2"	1,95
Metals	Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1,95
PVC Acessórios	Boia de ligação p/ vaso sanitário 1/2 - 3/8m	1,95
PVC rígido soldável	Engate flexível cobre cromado com canopia 1/2 - 3/8m	1,95
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8m	1,95
Adapt. sold. longo c/ flange fixo p. c. d' água	32 mm - 1"	2,95
Adapt. sold. longo c/ flange fixo p. c. d' água	32 mm - 1"	2,95
Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro	25 mm - 3/4"	10,95
Curva 90 soldável	25 mm	8,95
Curva 45 soldável	32 mm	2,95
Curva 90 soldável	25 mm	4,95
Tubos	25 mm	8,75 m
	32 mm	2,59 m
	25 mm	1,95
	25 mm - 1/2"	4,95
	25 mm - 1/2"	4,95

Legenda	
	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG
	Registro globo c/ PVC soldável - RGG

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com poeilo de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"
RGG	Registro globo c/ PVC soldável - 1"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



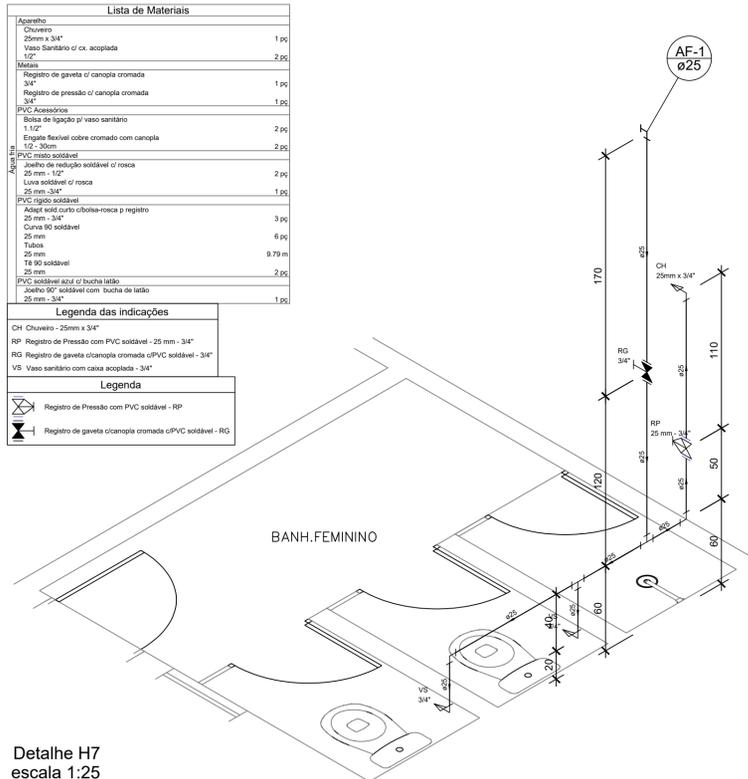
Detalhe H6
escala 1:25

Lista de Materiais		
PVC rígido soldável	Curva 90 soldável 25 mm - 1/2"	3,95
Tubos	25 mm	5,51 m
Aparelho	Chuveiro 25mm x 3/4"	2,95
Mictório	Mictório de Descarga Descontinua 1/2"	2,95
Metals	Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	2,95
Registro de pressão c/ canopia cromada	3/4"	2,95
Registro de pressão c/ canopia cromada	3/4"	2,95
Metals Pressatão	Pressatão mictório cromado 1/2"	2,95
PVC misto soldável	Lava soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	2,95
PVC rígido soldável	Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro 25 mm - 3/4"	6,95
Curva 90 soldável	25 mm	9,95
Tubos	25 mm	16,43 m
	25 mm	2,95
	25 mm - 1/2"	2,95

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
MIC	Mictório c/ válvula de descarga, com poeilo de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"

Legenda Detalhada	
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
Metals	Registro de pressão c/ canopia cromada 3/4"
PVC misto soldável	Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"
PVC rígido soldável	Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro 25 mm - 3/4"
Curva 90 soldável	25 mm
Tubos	25 mm
T8 90 soldável	25 mm
PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"
PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"

Detalhe H7
escala 1:25

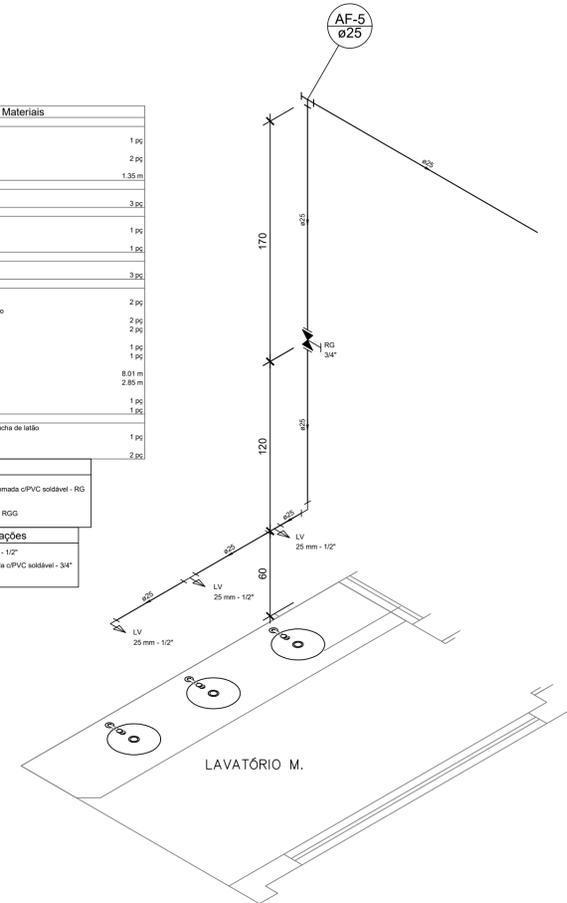


Lista de Materiais		
PVC rígido soldável	Adapt. sold. c/ flange fixo p. c. d' água 25 mm - 3/4"	1,95
Curva 90 soldável	25 mm	2,95
Tubos	25 mm	1,35 m
Aparelho	Tomera de lavatório 25 mm - 1/2"	3,95
Metals	Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1,95
PVC Acessórios	Engate flexível plástico 1/2 - 3/8m	3,95
PVC rígido soldável	Adapt. sold. longo c/ flange fixo p. c. d' água 32 mm - 1"	2,95
Adapt. sold. longo c/ flange fixo p. c. d' água	32 mm - 1"	2,95
Adapt. sold. curto c/boia-roscas p registro	25 mm - 3/4"	2,95
Curva 90 soldável	25 mm	1,95
Curva 90 soldável	32 mm	8,01 m
Tubos	25 mm	2,89 m
	32 mm	1,95
	25 mm	1,95
	25 mm	2,95
	25 mm - 1/2"	1,95
	25 mm - 1/2"	1,95
	25 mm - 1/2"	2,95

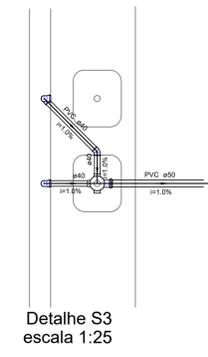
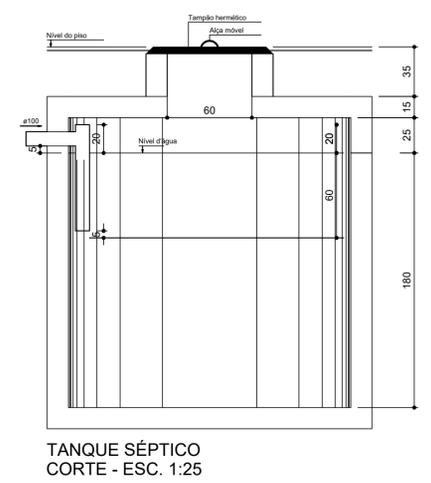
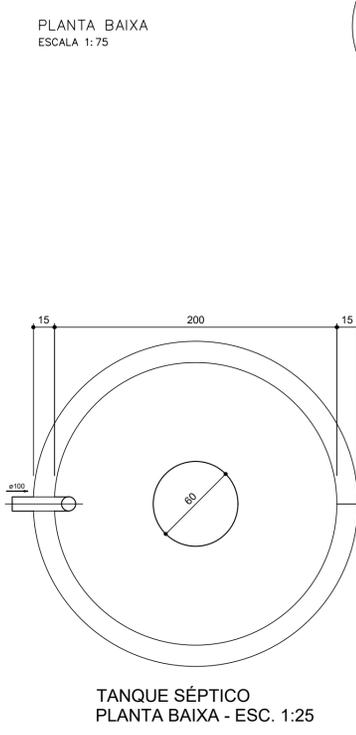
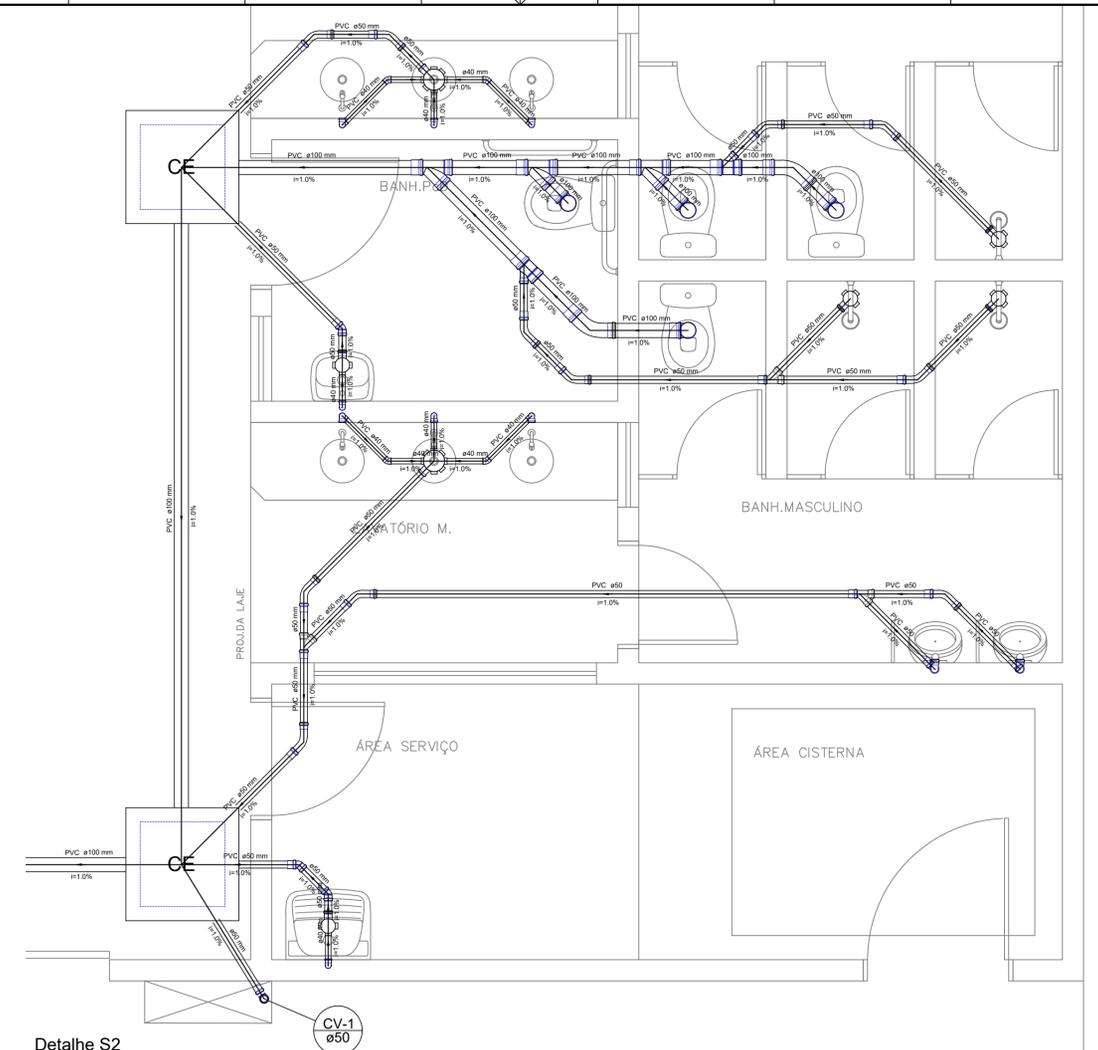
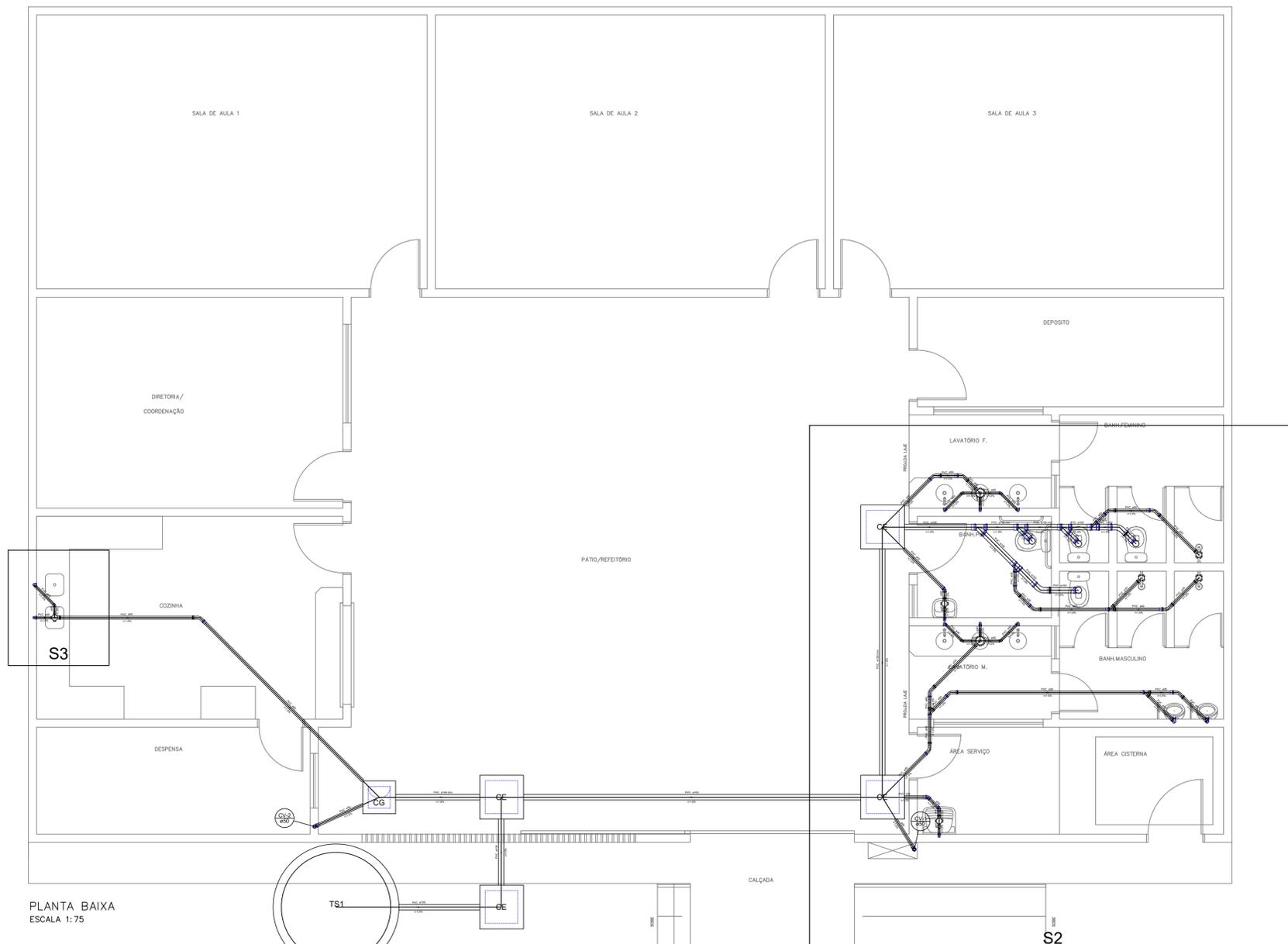
Legenda	
	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG
	Registro globo c/ PVC soldável - RGG

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com poeilo de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"
RGG	Registro globo c/ PVC soldável - 1"

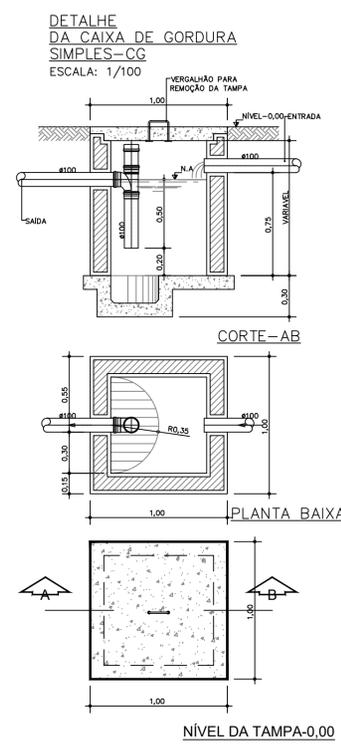
Detalhe H8
escala 1:25



	HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.	DES:	DISCIPLINA:
	Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços	PROJETO DE HIDRAULICA	
	Rua das Avenças nº01 Renascença 01 - São Luís MA-CEP 65077-620	ESC:	AUTOR DO PROJ./RESP. TÉCN.
	Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br	IND:	
	Fone: Fax: (98) 3235 5557 / 5552	DATA:	
		OUT/2024	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA	LOCALIZAÇÃO:	ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAUI
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ MALHEIROS	EXTENSÃO TOTAL:	
TÍTULO:	DETALHES ISOMÉTRICOS	FOLHA Nº:	02/02



Lista de Materiais		Legenda	
Caixa de Passagem		Caixa Sifonada	
Caixa de inspeção esgoto simples	2 pc	CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CE- Ø80/60 cm			
PVC Acessórios		Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário	
Caixa sifonada	3 pc	Joelho 45	
150x150/50	2 pc	Joelho 90- coluna	
150x150/50	2 pc	Junção simples	
Sifão de copo p/ pia e lavatório	7 pc	Lavatório de Uso Geral	
1" - 1.1/2"	1 pc	Mictório de Caixa de Descarga- DN 50mm	
Sifão Resível cl Adaptador	2 pc	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
1.1/2" - 1.1/2"	1 pc	Vaso Sanitário cl 300"	
Sifão Resível p/ Mictório	1 pc		
1.1/4" - 2"	1 pc		
Válvula p/ lavatório e tanque	7 pc		
1"	1 pc		
Válvula p/ pia	2 pc		
1.1/2"	1 pc		
Válvula p/ tanque	1 pc		
1.1/2"			
PVC Esgoto			
Curva 45 longa	2 pc		
100 mm	11 pc		
50 mm	2 pc		
Curva 90 curta	2 pc		
40 mm	8 pc		
50 mm	2 pc		
Joelho 45	4 pc		
40 mm	2 pc		
50 mm	2 pc		
Joelho 90	4 pc		
100 mm	2 pc		
50 mm	2 pc		
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	9 pc		
40 mm - 1.1/2"			
Junção simples	2 pc		
100 mm - 50 mm	3 pc		
100 mm - 100 mm	3 pc		
50 mm - 50 mm	3 pc		
Luva simples	11 pc		
100 mm	19 pc		
50 mm			
Tubo rígido cl porta lisa	17.77 m		
100 mm - 4"			
40 mm	8.31 m		
50 mm - 2"	20.03 m		
PVC Esgoto			
Joelho 90	1 pc		
50 mm	1 pc		
Luva simples	1 pc		
50 mm	1 pc		
Tubo rígido cl porta lisa	1.08 m		
50 mm - 2"			

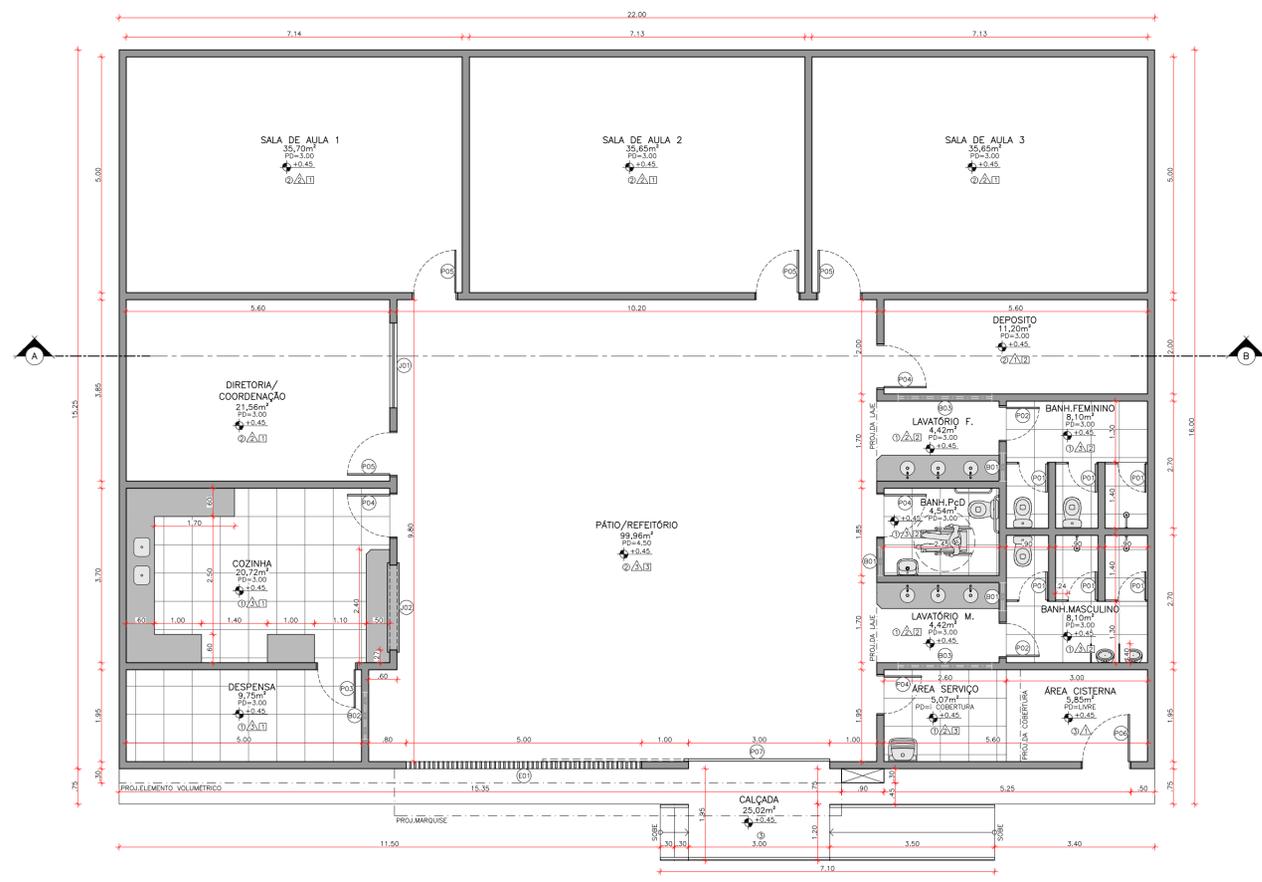


Lista de Materiais		Legenda	
Caixas de Passagem		Caixa Sifonada	
Caixa de gordura	1 pc	CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG Ø100/80 cm		CG	Caixas de Gordura
Caixa de inspeção esgoto simples	2 pc		
CE- Ø80/60 cm			
PVC Acessórios		Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário	
Caixa sifonada	4 pc	Joelho 45	
150x150/50	2 pc	Joelho 90- coluna	
150x150/50	2 pc	Junção simples	
Sifão de copo p/ pia e lavatório	9 pc	Lavatório de Uso Geral	
1" - 1.1/2"	1 pc	Mictório de Caixa de Descarga- DN 50mm	
Sifão Resível cl Adaptador	2 pc	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm	
1.1/2" - 1.1/2"	1 pc	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
Sifão Resível p/ Mictório	2 pc	Vaso Sanitário cl 300"	
1.1/4" - 2"	1 pc		
Válvula p/ lavatório e tanque	7 pc		
1"	1 pc		
Válvula p/ pia	2 pc		
1.1/2"	1 pc		
Válvula p/ tanque	1 pc		
1.1/2"			
PVC Esgoto			
Curva 45 longa	2 pc		
100 mm	12 pc		
50 mm	2 pc		
Curva 90 curta	10 pc		
40 mm	2 pc		
50 mm	5 pc		
Joelho 45	3 pc		
40 mm	2 pc		
50 mm	4 pc		
Joelho 90	4 pc		
100 mm	2 pc		
50 mm	2 pc		
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	10 pc		
40 mm - 1.1/2"			
Junção simples	2 pc		
100 mm - 50 mm	3 pc		
100 mm - 100 mm	3 pc		
50 mm - 50 mm	3 pc		
Luva simples	11 pc		
100 mm	20 pc		
50 mm			
Tubo rígido cl porta lisa	25.02 m		
100 mm - 4"	10.44 m		
40 mm	27.05 m		
50 mm - 2"			
PVC Esgoto			
Joelho 90	2 pc		
50 mm	2 pc		
Luva simples	2 pc		
50 mm	2 pc		
Tubo rígido cl porta lisa	2.31 m		
50 mm - 2"			

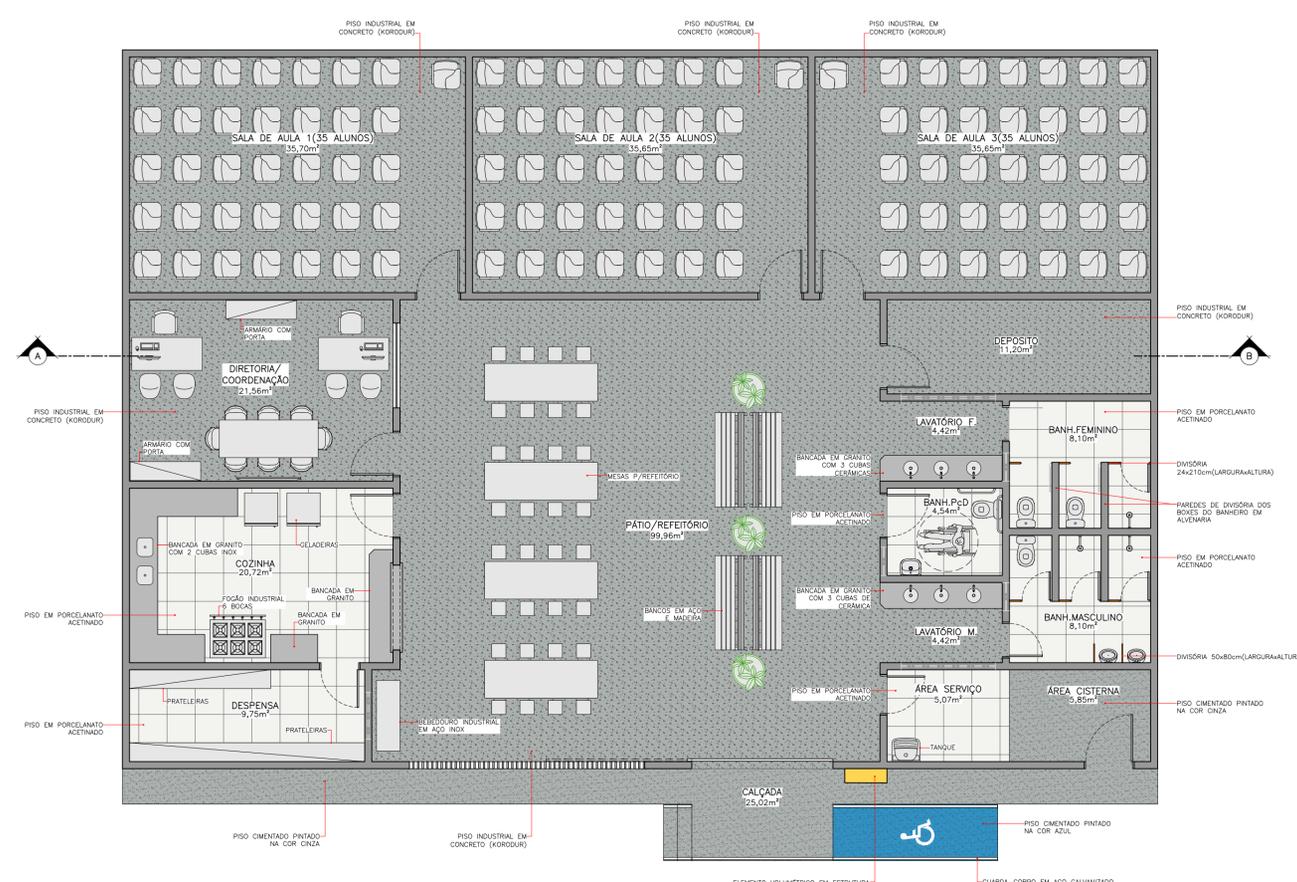
HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços
 Rua das Avenças nº01 Renascença 01 - São Luís MA-CEP 65077-620
 Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br
 Fone / Fax: (98) 3235 5557 / 5552

DES: [] DISCIPLINA: PROJETO SANITÁRIO
 ESC: [] AUT. DO PROJ. / RESP. TEC: []
 IND. []
 DATA: OUT/2024

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA
 LOCALIDADE: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAUI
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO JOSÉ MALHEIROS
 EXTENSÃO TOTAL: [] FOLHA Nº: 01/01
 TÍTULO: []



● PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

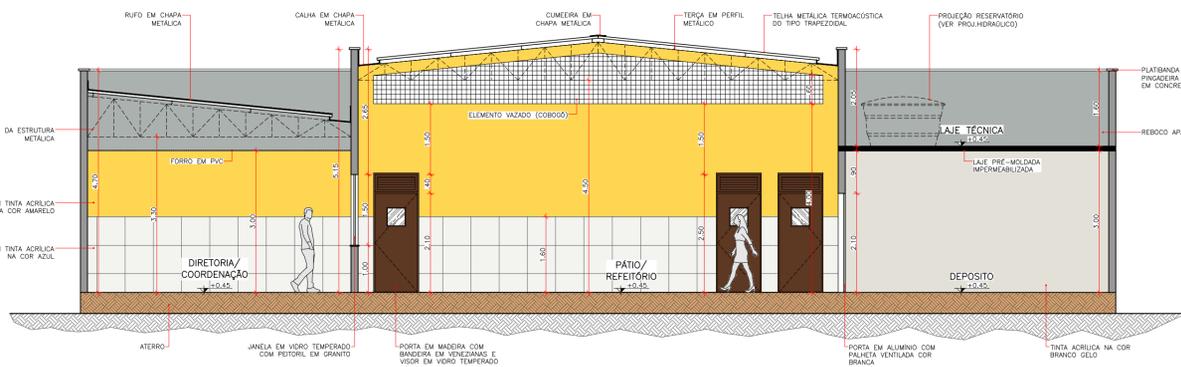


● LAYOUT
ESCALA 1:75

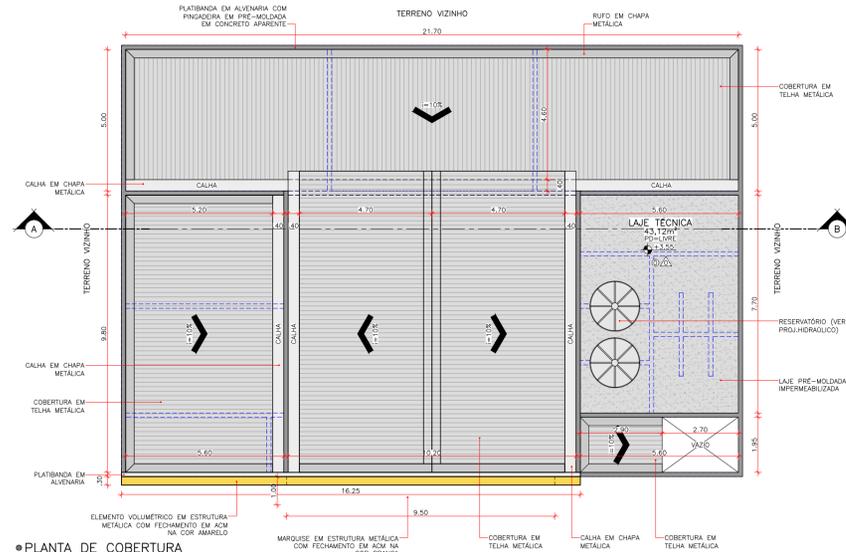


LEGENDA CONVENÇÕES

- PAREDE DE ALVENARIA
- DIVISÓRIA EM GRANITO



● CORTE AB
ESCALA 1:75



● PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:125

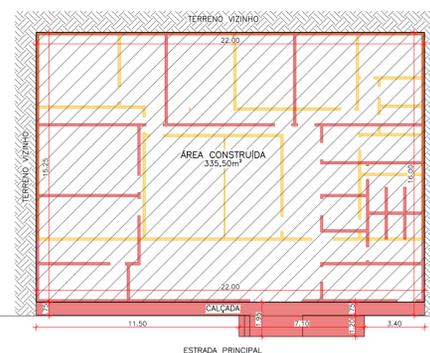
QUADRO DE ESQUADRIAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ALTURA PEITORAL	TIPO DE ABERTURA	QUANTIDADE
P01	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,60x1,70m	-	COMUM	06un
P02	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,70x2,10m	-	COMUM	02un
P03	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,80x2,10m	-	COMUM	01un
P04	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	0,90x2,10m	-	COMUM	04un
P05	PORTA EM MADEIRA COM BANDEIRA EM VENEZIANAS E VÍSOR EM VIDRO TEMPERADO;	0,90x2,50m	-	COMUM	04un
P06	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	1,00x2,50m	-	COMUM	01un
P07	PORTA EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA;	3,00x2,50m	-	CORRER	01un
A01	JANELA EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	1,80x1,50m	1,00m	CORRER	01un
A02	VÃO LIVRE;	1,80x1,30m	1,20m	CORRER	01un
B01	BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	0,60x0,40m	1,70m	MAXIM-AR	03un
B02	BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	1,00x0,40m	1,70m	CORRER	01un
B03	BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO 12mm INCOLOR COM TRILHO, MOLDURA E ACESSÓRIOS EM ALUMÍNIO BRANCO;	2,00x0,40m	1,70m	CORRER	02un
E01	ELEMENTO VAZADO (COBOÇO) PREMOLDADO EM CONCRETO COM TINTA ACRÍLICA;	5,00x2,10m	0,40m	FIXA	01un

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS:

- PISO
- PISO EM PORCELANATO;
 - PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (XORODUR);
 - PISO CIMENTADO PINTADO;
- PAREDE
- △ TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO ATE A ALTURA DO FORRO (PE DIREITO);
 - △ REVESTIMENTO EM PORCELANATO ATE A ALTURA DE 1,60m E REJANTE EPOXI CINZA;
 - △ REVESTIMENTO EM PORCELANATO ATE A ALTURA DO FORRO (PE DIREITO) E REJANTE EPOXI CINZA;
- NOTAS: 1 - PINTURA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO SERÁ EM TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO.
- TETO
- FORRO DE PVC;
 - LAJE PRE-MOLDADA;
 - COBERTURA ABARENTE;



● VISTA FRONTAL
ESCALA 1:75



● PLANTA DE SITUAÇÃO/IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:200

LEGENDA INTERVENÇÕES

- A DEMOLIR
- A CONSTRUIR

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços
Rua das Avenidas, nº01, Renascença, São Luís/MA - CEP 65077-620
Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br
Fone / WhatsApp: (98) 3238 5557 / (98) 99988 2665

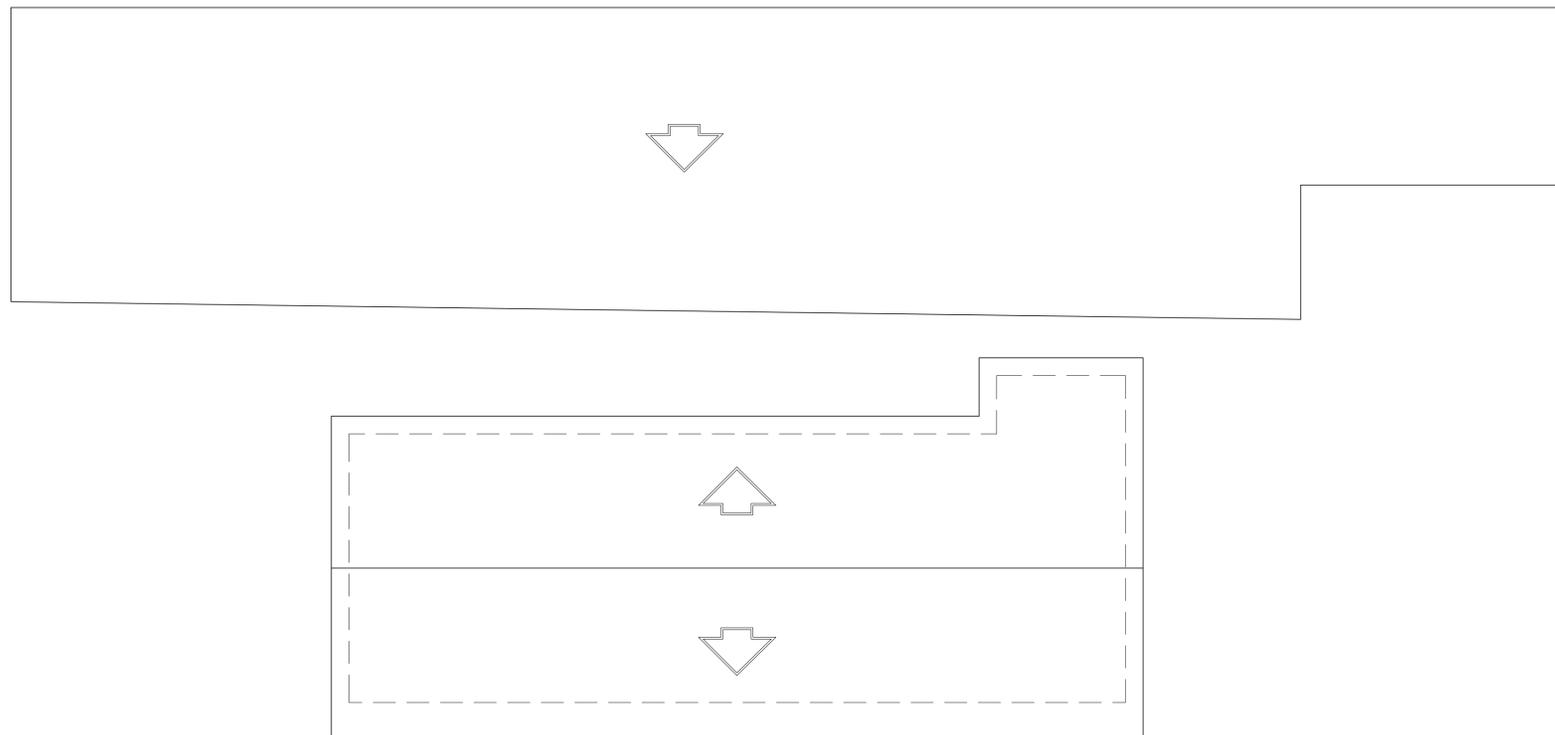
PROJETISTA: C. MARQUES
DATA: 10/2024
REVISÃO: 00

DESCRIÇÃO: ARQUITETURA PROJ. BÁSICO
AUTOR DO PROJETO: [Assinatura]
MATERIALIZADO EM CAD: [Assinatura]
AUTOR DO DESENHO: [Assinatura]

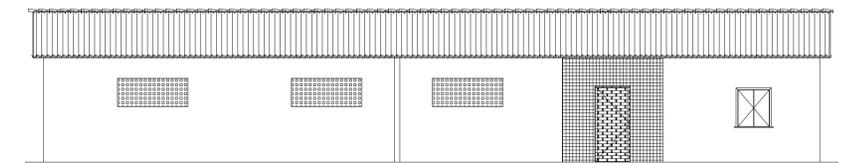
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA
EMPREGO: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAU

APROVAMENTO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ MALHEIROS
TÍTULO: PLANTA BAIXA, LAYOUT, CORTE AB, VISTA FRONTAL, PLANTA DE COBERTURA, PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, QUADRO DE ESQUADRIAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

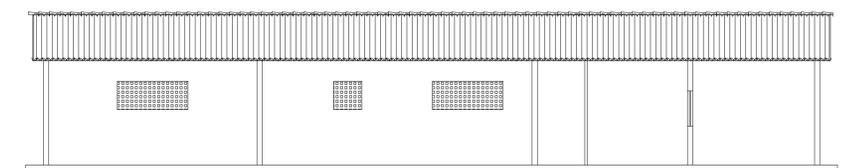
FOLHA Nº: 01/01



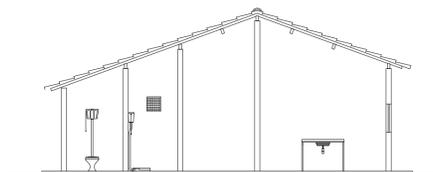
PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1/100



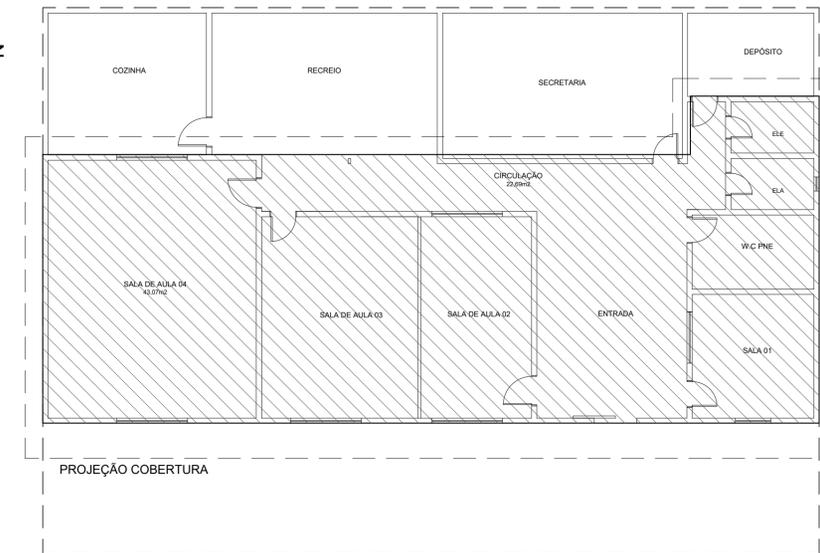
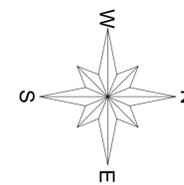
VISTA FRONTAL



CORTE BB

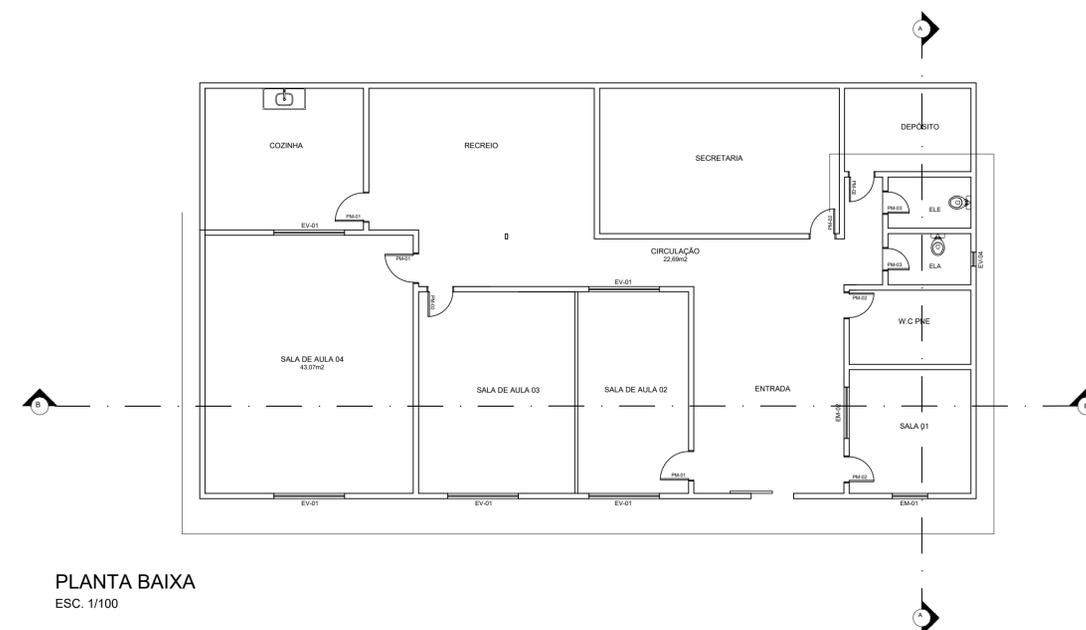


CORTE AA

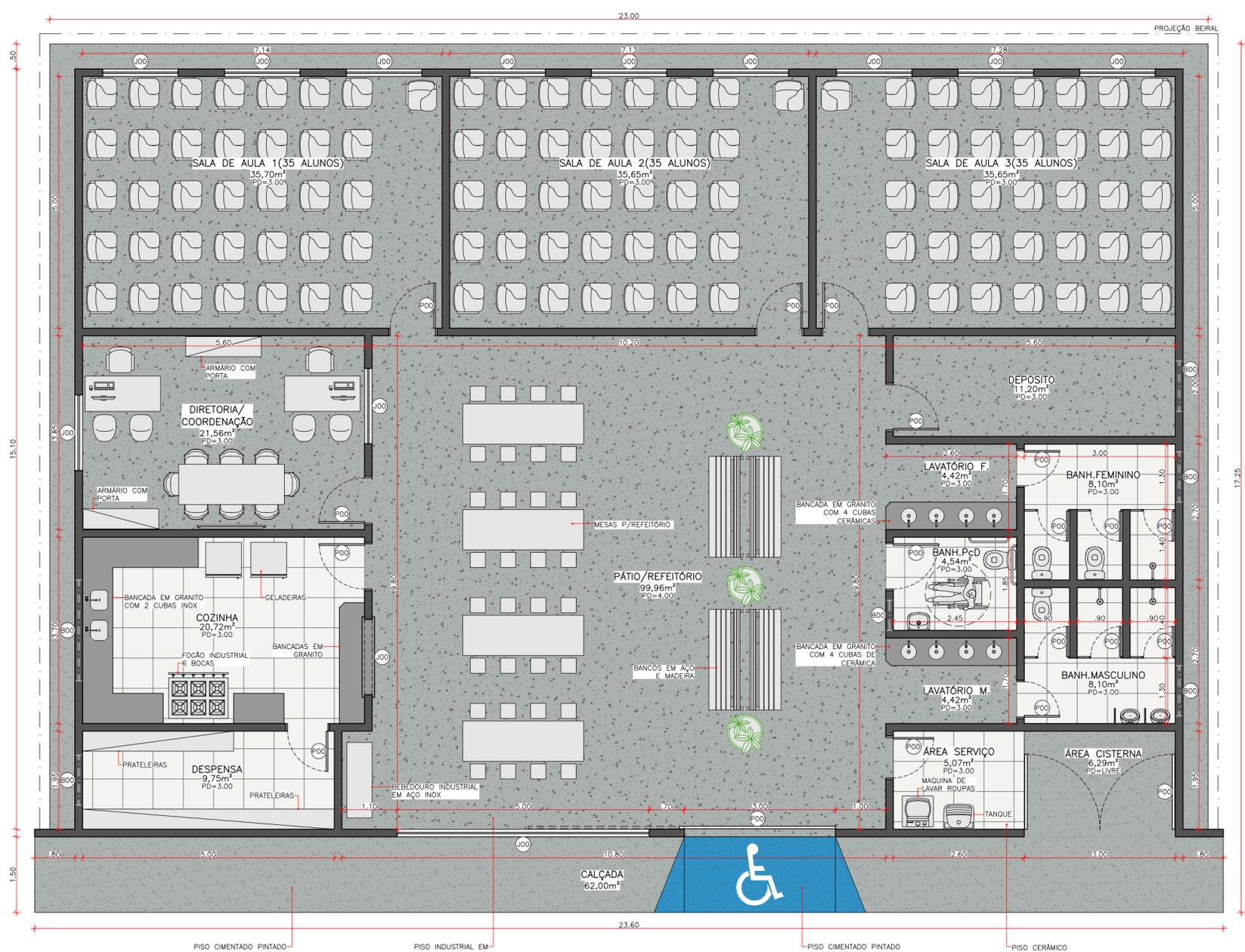
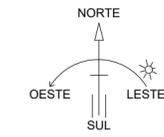


ESTRADA PRINCIPAL

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO/SITUAÇÃO
ESC. 1/100



PLANTA BAIXA
ESC. 1/100



● PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

▲ VISTA FRONTAL

	HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA. Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços Rua das Avencas nº01 Renascença 01 - São Luís MA-CEP 65077-620 Home Page: www.hidraele.com.br - Email: hidraele@hidraele.com.br Fone / Fax: (98) 3235 5557		PROJETISTA: C. MARQUES	DISCIPLINA/FASE: ARQUITETURA/EST. PRELIMINAR
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/ MA		DATA: 08 / 2024	AUTOR DO PROJETO: ARQ. MAURO ROGÉRIO MARANHÃO PINTO CAU Nº A45767-1
EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ MALHEIROS		ENDEREÇO: ZONA RURAL, POVOADO CENTRO DO LELAU		FOLHA Nº: 01/01
TÍTULO: PLANTA BAIXA E VISTA FRONTAL				

Quantidades de armadura, por diâmetro

Notas:

Peso: Os valores indicados têm incluídas as perdas.

Total obra

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Zapatas isoladas	CA-50	Ø10	800.60	543
		Total + 10%		543
	CA-60	Ø5	84.80	15
		Total + 10%		15
Lajes de vigotas	CA-50	Ø6.3	26.60	7
		Ø8	98.60	43
		Total + 10%		50
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	2185.98	378
		Total + 10%		378
	CA-50	Ø8	1050.47	457
		Ø10	1023.82	694
		Ø12.5	141.96	151
Total + 10%		1302		
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	899.12	609
		Total + 10%		609
	CA-60	Ø5	1167.09	201
		Total + 10%		201

Quantidades da obra

Notas:

Barras: Os valores indicados têm incluídas as perdas.

Superfície total: Foram deduzidas as aberturas de superfície maior que 0.00 m².

Total obra

Elemento	Fôrmas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Zapatas isoladas	58.50	14.250	558
Total	-	14.250	558

Elemento	Fôrmas (m ²)	Superfície (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	40.26	3.540	50
Vigas	334.16	62.15	27.650	1680
Pilares	134.77	-	6.870	810
Total	-	102.41	38.060	2540
Índices (por m ²)	-	-	0.357	23.79
Superfície total: 106.76 m ²				

Listagem de estruturas 3D integradas

1.- DADOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Concreto: ABNT NBR 6118: 2014

Aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010

Categoria de uso: Edificações residenciais

1.2.- Estados limites

E.L.U. Concreto	ABNT NBR 6118: 2014(ELU)
E.L.Util Fissuração. Concreto	
E.L.U. Aço dobrado	NBR 14762: 2010
Deslocamentos	Ações características

1.2.1.- Situações de projeto

Para as distintas situações de projeto, as combinações de ações serão definidas de acordo com os seguintes critérios:

- Com coeficientes de combinação

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sem coeficientes de combinação

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Onde:

G_k Ação permanente

P_k Ação de pré-esforço

Q_k Ação variável

γ_G Coeficiente parcial de segurança das ações permanentes

γ_P Coeficiente parcial de segurança da ação de pré-esforço

$\gamma_{0,1}$ Coeficiente parcial de segurança da ação variável principal

$\gamma_{0,i}$ Coeficiente parcial de segurança das ações variáveis de acompanhamento

$\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinação da ação variável principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinação das ações variáveis de acompanhamento

Para cada situação de projeto e estado limite, os coeficientes a utilizar serão:

E.L.U. Concreto: ABNT NBR 6118:2014

Listagem de estruturas 3D integradas

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.400	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.400	1.000	0.500
Vento (Q)	0.000	1.400	1.000	0.600

E.L.Util Fissuração. Concreto: ABNT NBR 6118:2014

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.400	0.300
Vento (Q)	0.000	1.000	0.300	0.000

E.L.U. Aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010

Normal				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.000	1.250	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500
Vento (Q)	0.000	1.400	1.000	0.600

Deslocamentos

Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Vento (Q)	0.000	1.000

Listagem de estruturas 3D integradas

2.- COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 300

2.1.- Geometria

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Tabela resumo

Tabela resumo												
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço dobrado	CF-26	L	L 40x3	58.210	58.210	229.807	0.013	0.013	0.148	103.15	103.15	1261.12
			U100X50X1.90	65.097			0.024			188.06		
			U100X80X4.75	106.500			0.124			969.91		
		U										

2.1.1.2.- Quantitativos de superfícies

Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar				
Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
L	L 40x3	0.156	58.210	9.109
U	U100X50X1.90	0.391	65.097	25.466
	U100X80X4.75	0.498	106.500	53.037
Total				87.611

3.- COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 200

3.1.- Geometria

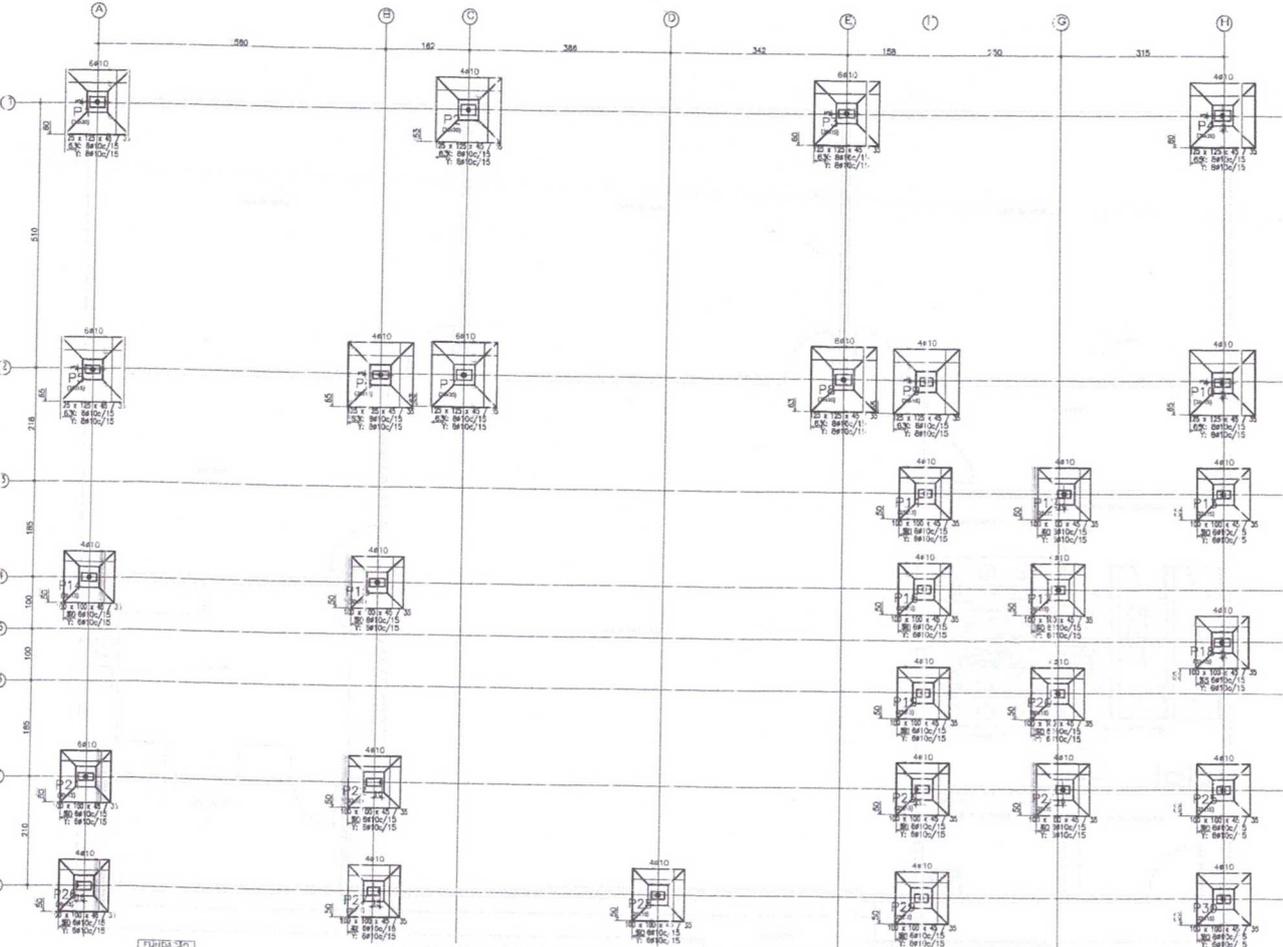
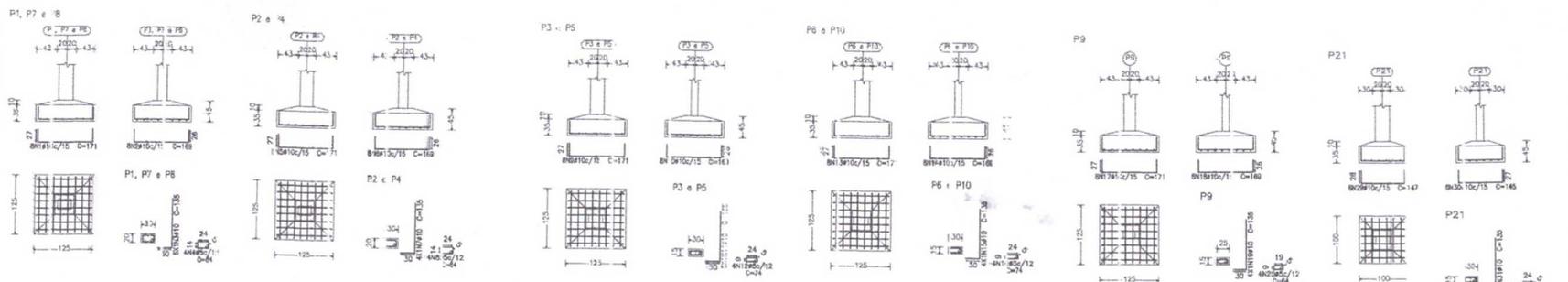
3.1.1.- Barras

3.1.1.1.- Tabela resumo

Tabela resumo												
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço dobrado	CF-26	L	L 40x3	80.582	80.582	340.653	0.018	0.018	0.410	142.79	142.79	3218.02
			U100X80X6.30	260.071			0.392			3075.23		
		U										

3.1.1.2.- Quantitativos de superfícies

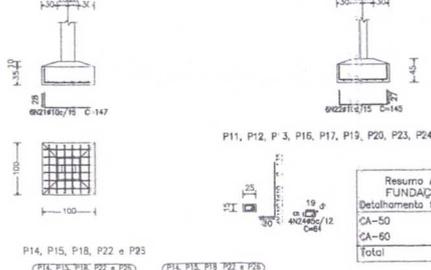
Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar				
Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
L	L 40x3	0.156	80.582	12.610
U	U100X80X6.30	0.491	260.071	127.639
Total				140.249



FUNDAÇÃO Pila
Escala: 1:50

Tabela de quantidade de função				
Referência	Quantidade	Unidade	Valor	Referência
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21	22	unidade	22	P1 a P21
P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30	10	unidade	10	P22 a P30
Total	32		32	

P11, P12, P13, P16, P17, P19, P21, P23, P24, P25, P27, P28, P29 e P30
 P14, P15, P18, P22 e P25
 P14, P15, P18, P22 e P25



P11, P12, P13, P16, P17, P19, P21, P23, P24, P25, P27, P28, P29 e P30

Resumo Açq	Comp. total	Peso + 10%	Total
Detalhamento fundação	(m)	(kg)	(kg)
CA-50	80,6	543	543
CA-60	6,8	11	15
Total		558	

A. MATERIAIS
 01. CONCRETO
 01.1. PROPRIEDADES EXIGIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL
 FUNDADAÇÃO
 Classe de Agressividade Ambiental: VALDR
 Resistência Característica (Fck) Mínima: 20 MPa
 Módulo de Deformação Tangente Inicial Mínima: 3.672 MPa
 Consumo Mínimo de Cimento: 310 Kg/m3
 Fator Água-Cimento Mínimo: 0,60

03. AÇO EM ARMADURA PASSIVA
 03.1. Aço CA-50 / CA-60

04. FERRAGENS E ESCORIMENTOS
 04.1. O projeto de dimensionamento de formas e escorimentos não faz parte do escopo de nossos serviços

B. COBRIMENTOS
 01. Lajes: 3,0 cm
 02. Vigas: 3,0 cm
 03. Pilares: 3,0 cm
 04. Separação: 4,0 cm

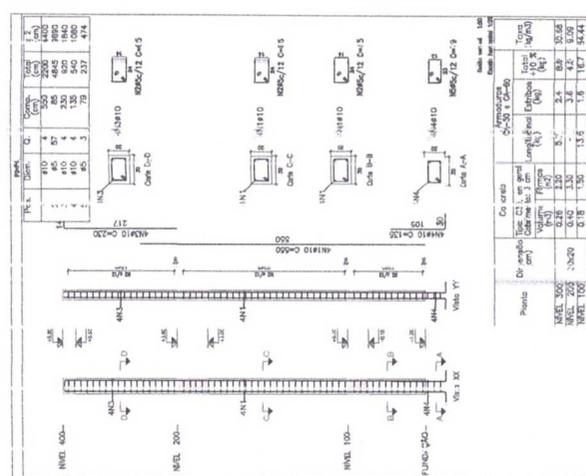
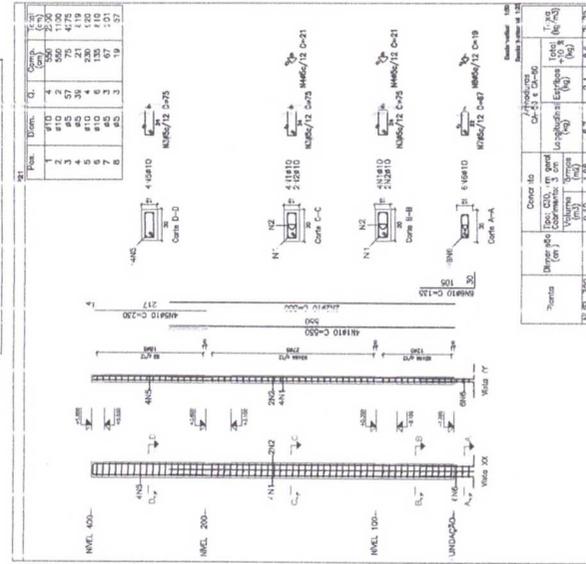
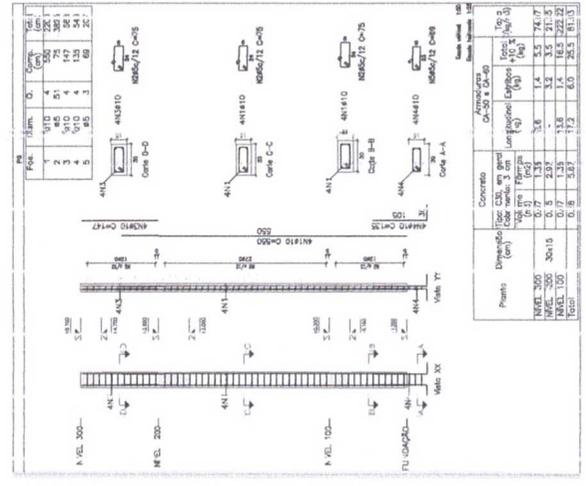
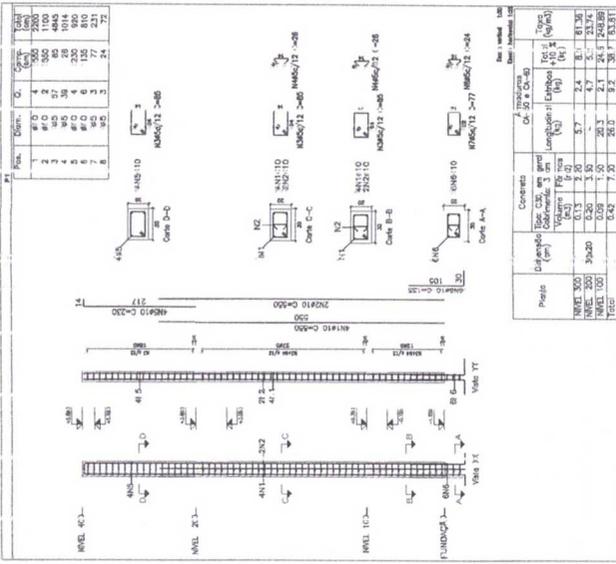
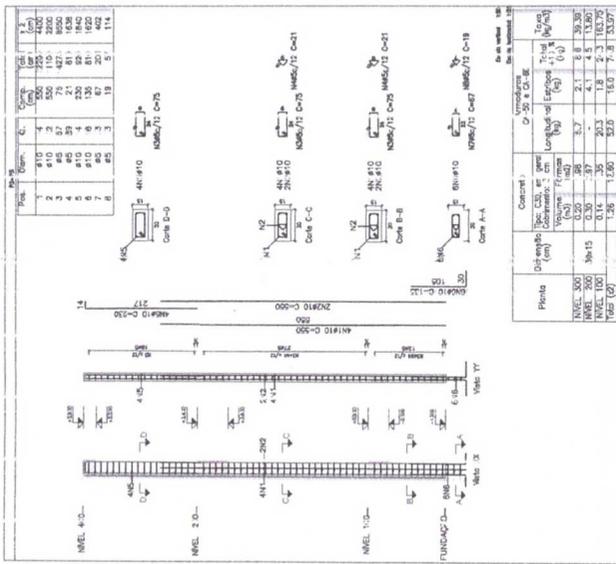
Obs.: Deve-se manter controle rigoroso de qualidade e Aguardar 14 dias antes de iniciar a execução das medições durante a execução.

LEGENDA PILARES

HIDRAEL Projetos e Serviços LTDA.
 Rua das Flores, 1414 - Bairro: São José - CEP: 02072-010 - São Paulo - SP
 Tel: (11) 5082-1234 - Fax: (11) 5082-1235
 CNPJ: 12.345.678/0001-90
 Insc. Est. SP: 123.456.789.010
 Insc. Mun. SP: 123456789012345

MAURO ROGERIC MARANHÃO PINTO 0617 9650387

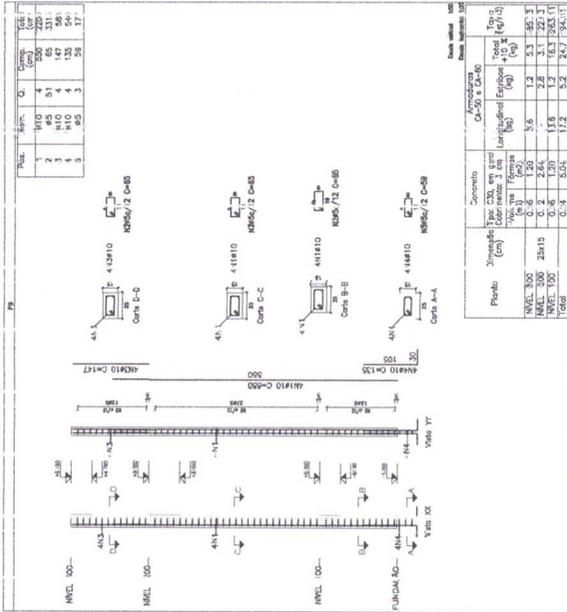
Elemento	Pos. (em m)	Q. (cm)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
P1	1	4	500	2200	13,6
	2	4	500	1100	6,3
	3	57	85	4942	2,6
	4	57	85	4942	2,6
	5	410	4	500	13,6
	6	410	4	500	13,6
	7	410	4	500	13,6
	8	410	4	500	13,6
P2	1	4	500	2200	13,6
	2	4	500	1100	6,3
	3	57	85	4942	2,6
	4	57	85	4942	2,6
	5	410	4	500	13,6
	6	410	4	500	13,6
	7	410	4	500	13,6
	8	410	4	500	13,6
P3	1	4	500	2200	13,6
	2	4	500	1100	6,3
	3	57	85	4942	2,6
	4	57	85	4942	2,6
	5	410	4	500	13,6
	6	410	4	500	13,6
	7	410	4	500	13,6
	8	410	4	500	13,6
P4	1	4	500	2200	13,6
	2	4	500	1100	6,3
	3	57	85	4942	2,6
	4	57	85	4942	2,6
	5	410	4	500	13,6
	6	410	4	500	13,6
	7	410	4	500	13,6
	8	410	4	500	13,6



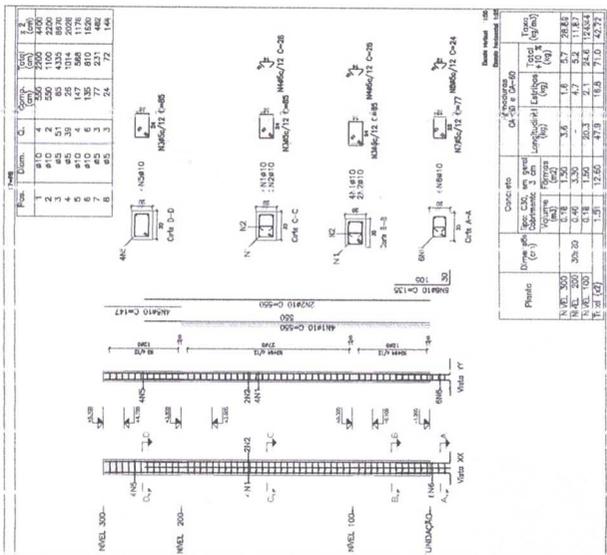
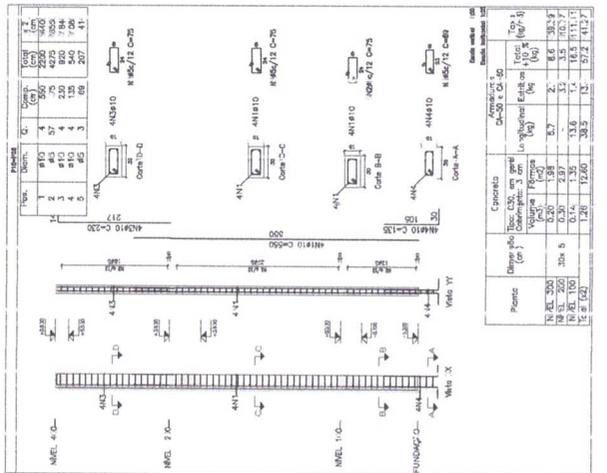
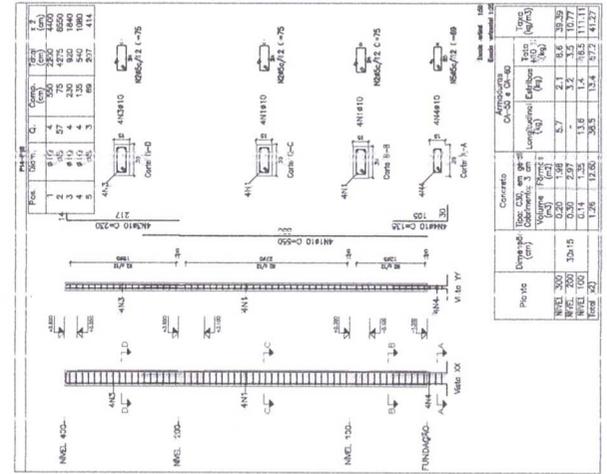
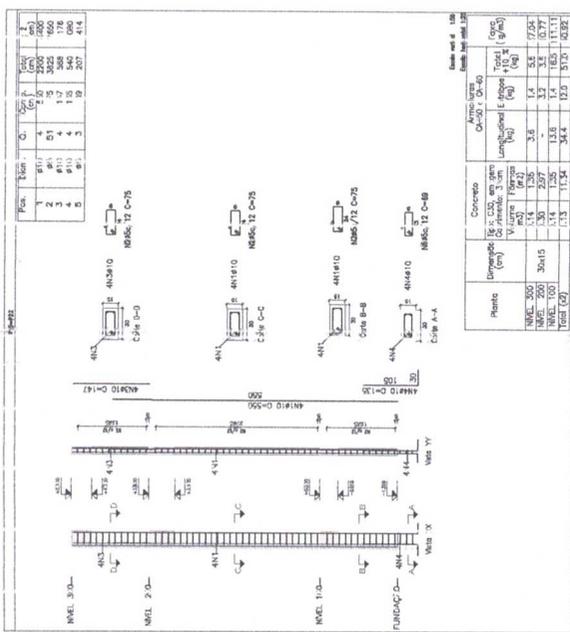
HIDRAEL Engenharia e Projetos Ltda.
 Rua das Palmeiras, 100 - Jd. Santa Helena - Curitiba - PR
 Fone: (41) 3333-1111
 E-mail: hidrael@hidrael.com.br
 CNPJ: 08.888.888/0001-00

MANITO ROGERIO MARANHÃO
 PINTO 0617
 8502087

Item	Posição (m)	(cm)	(kg)	(kg)
PI-422	1 #10	4	500	2306,138
	2 #5	51	75	3825
	3 #10	4	147	3682,38
	4 #10	4	135	346,33
	0 #5	3	69	307,03
Total (0,82) 22,8				
PI-423	1 #10	4	500	2306,138
	2 #10	2	530	1102,88
	3 #5	51	85	4326
	4 #5	39	26	1314
	5 #10	6	147	3682,38
	6 #10	4	135	346,33
	7 #5	3	77	321,04
	8 #5	3	24	79,01
Total (0,82) 43,2				
PI-424	1 #10	4	500	2306,138
	2 #5	51	65	3215
	3 #10	4	147	3682,38
	4 #10	4	135	346,33
	5 #5	3	58	177,03
Total (0,82) 22,6				
PI-425	1 #10	4	500	2306,138
	2 #5	57	75	4275
	3 #10	4	230	1027,37
	4 #10	4	135	346,33
	5 #5	3	69	307,03
Total (0,82) 24,8				
PI-426	1 #10	4	500	2306,138
	2 #5	57	75	4275
	3 #10	4	230	1027,37
	4 #10	4	135	346,33
	5 #5	3	69	307,03
Total (0,82) 24,8				



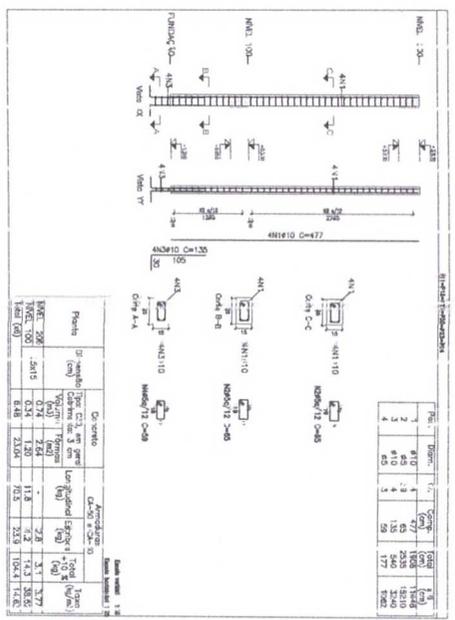
Regras que normam com MEL 100 e chegam com MEL 400
 Concreto C30, em geral
 Armadura CA-50
 Apo de 13 distribuidores CA-50 e CA-51



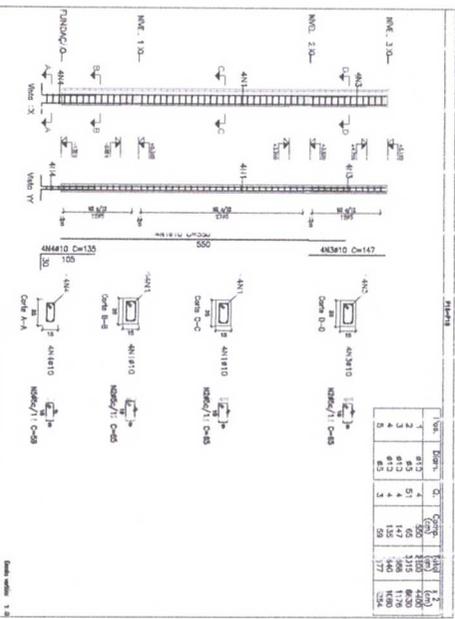
HIDRAEL Engenharia e Serviços LTDA.
 Rua São Francisco, 100 - Bairro São Francisco - Curitiba - PR
 Fone: (41) 3333-1111 - Fax: (41) 3333-1112
 E-mail: hidrael@hidrael.com.br - www.hidrael.com.br

MAURO
MARGALIAO
PINTO 047
 95556897

PROJETO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA
 PROJETO DE FUNDAMENTOS E ESTRUTURA
 PROJETO DE INSTALAÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 PROJETO DE INSTALAÇÃO DE REDES DE SANEAMENTO BÁSICO
 PROJETO DE INSTALAÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
 PROJETO DE INSTALAÇÃO DE REDES DE GÁS

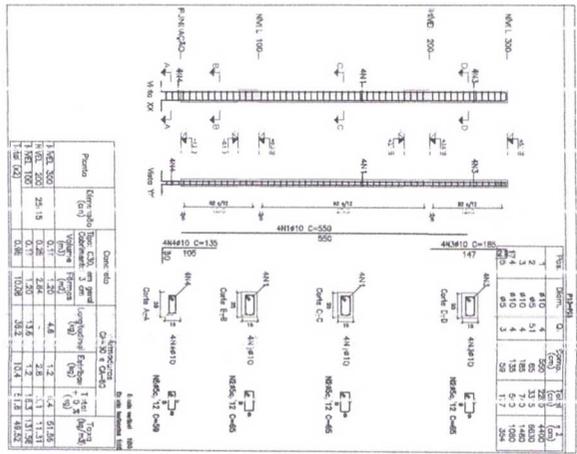


Ponto	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
1	4.10	4	500	4000
2	4.10	4	147	1176
3	4.10	4	147	1176
4	4.10	4	147	1176
Total			1041	8328

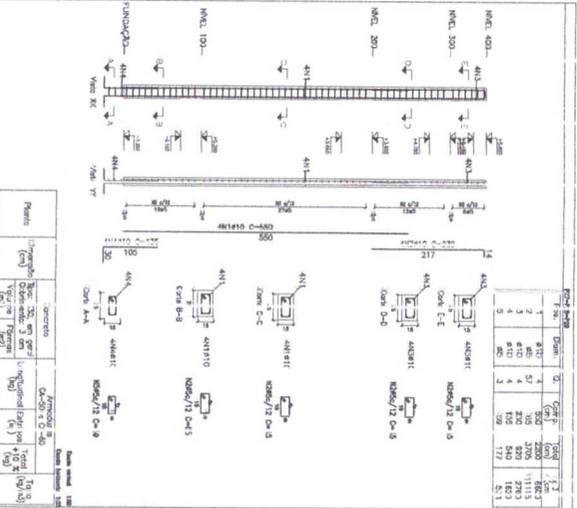


Ponto	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
1	4.10	4	500	4000
2	4.10	4	147	1176
3	4.10	4	147	1176
4	4.10	4	147	1176
Total			1041	8328

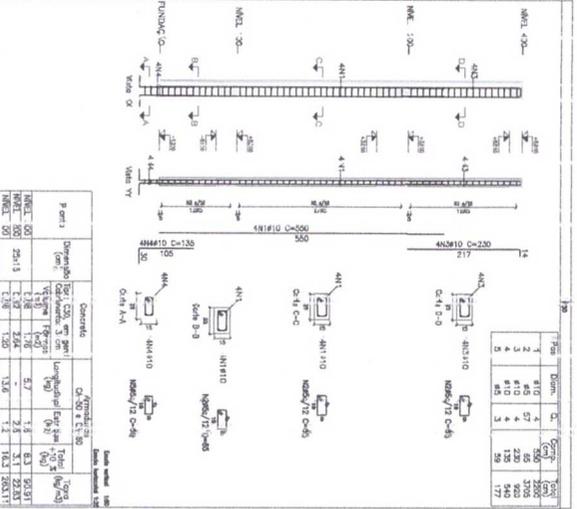
Pilha	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
CA-50810	107.1	7.0	7.0	7.0
CA-6395	125.7	2.12	2.12	2.12
Total			9.12	9.12



Ponto	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
1	4.10	4	500	4000
2	4.10	4	147	1176
3	4.10	4	147	1176
4	4.10	4	147	1176
Total			1041	8328



Ponto	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
1	4.10	4	500	4000
2	4.10	4	147	1176
3	4.10	4	147	1176
4	4.10	4	147	1176
Total			1041	8328



Ponto	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
1	4.10	4	500	4000
2	4.10	4	147	1176
3	4.10	4	147	1176
4	4.10	4	147	1176
Total			1041	8328

Faixa de quebra com NBR6472 e design em NBR 4120
 Com reforço CA-50 e CA-60
 Apoio 200 Bracos CA-50 e CA-60
 Pólo 200 Bracos CA-50 e CA-60

Elemento	Posição	Diâmetro (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Massa (kg)
Pilha	1	4.10	4	500	4000
	2	4.10	4	147	1176
	3	4.10	4	147	1176
	4	4.10	4	147	1176
Pilha	1	4.10	4	500	4000
	2	4.10	4	147	1176
	3	4.10	4	147	1176
	4	4.10	4	147	1176
Pilha	1	4.10	4	500	4000
	2	4.10	4	147	1176
	3	4.10	4	147	1176
	4	4.10	4	147	1176

HIDRAE Engenharia e Serviços LTDA.
 Rua...
 Contato: (11) 2341-1234
 E-mail: contato@hidrae.com.br

A MATERIAIS

01. CONCRETO
 01.1. PREPARAÇÃO DOS BLOCOS ESTRUTURAS EM CONCRETO: 150/150
 Representação: 1:1 (Módulo 6)
 Classe de Agregado: Armatado
 Resistência Característica (fck) Min: 30 MPa
 Massa de Betão (m³) / Tempo de Cura: 12872 / 10h
 Consumo de Cimento: 132 Kg / m³
 Consumo de Areia: 1000 Kg / m³
 Consumo de Água: 180 Kg / m³

B. COBRIMENTOS

02. Laje: 3,3 cm
 02. Vigas: 3,3 cm
 03. Pilares: 4,3 cm
 04. Sapatas: 4,3 cm
 05. Escalões: 4,3 cm
 06. Outros: 4,3 cm

LEGENDA HILARES

- FLAR DE NINSE
- FLAR DE CONTRIA
- FLAR DE DICERNA

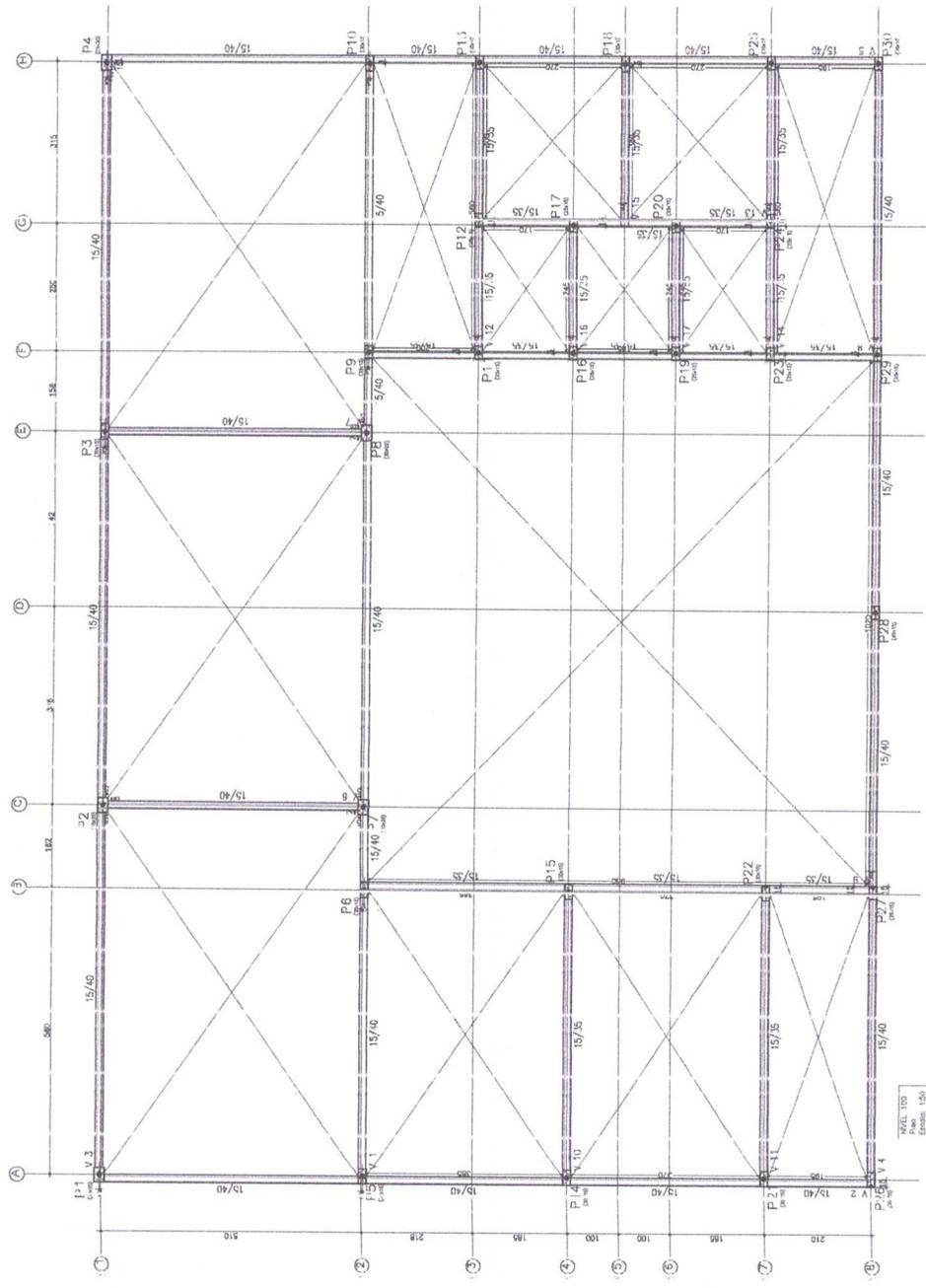


TABELA 1000
 Quantidade por elemento: 1000

Diâmetro	Comprimento	Quantidade	Volume	Superfície
10	2,00	118	1,18	2,36
12	2,00	272	3,26	5,44
14	2,00	152	2,13	4,26
16	2,00	102	1,63	3,26
18	2,00	72	1,27	2,54
20	2,00	52	1,04	2,08
22	2,00	38	0,76	1,52
24	2,00	28	0,56	1,12
26	2,00	20	0,40	0,80
28	2,00	14	0,28	0,56
30	2,00	10	0,20	0,40
32	2,00	7	0,14	0,28
34	2,00	5	0,10	0,20
36	2,00	4	0,08	0,16
38	2,00	3	0,06	0,12
40	2,00	2	0,04	0,08
42	2,00	1	0,02	0,04
44	2,00	1	0,02	0,04
46	2,00	1	0,02	0,04
48	2,00	1	0,02	0,04
50	2,00	1	0,02	0,04
52	2,00	1	0,02	0,04
54	2,00	1	0,02	0,04
56	2,00	1	0,02	0,04
58	2,00	1	0,02	0,04
60	2,00	1	0,02	0,04
62	2,00	1	0,02	0,04
64	2,00	1	0,02	0,04
66	2,00	1	0,02	0,04
68	2,00	1	0,02	0,04
70	2,00	1	0,02	0,04
72	2,00	1	0,02	0,04
74	2,00	1	0,02	0,04
76	2,00	1	0,02	0,04
78	2,00	1	0,02	0,04
80	2,00	1	0,02	0,04
82	2,00	1	0,02	0,04
84	2,00	1	0,02	0,04
86	2,00	1	0,02	0,04
88	2,00	1	0,02	0,04
90	2,00	1	0,02	0,04
92	2,00	1	0,02	0,04
94	2,00	1	0,02	0,04
96	2,00	1	0,02	0,04
98	2,00	1	0,02	0,04
100	2,00	1	0,02	0,04
102	2,00	1	0,02	0,04
104	2,00	1	0,02	0,04
106	2,00	1	0,02	0,04
108	2,00	1	0,02	0,04
110	2,00	1	0,02	0,04
112	2,00	1	0,02	0,04
114	2,00	1	0,02	0,04
116	2,00	1	0,02	0,04
118	2,00	1	0,02	0,04
120	2,00	1	0,02	0,04
122	2,00	1	0,02	0,04
124	2,00	1	0,02	0,04
126	2,00	1	0,02	0,04
128	2,00	1	0,02	0,04
130	2,00	1	0,02	0,04
132	2,00	1	0,02	0,04
134	2,00	1	0,02	0,04
136	2,00	1	0,02	0,04
138	2,00	1	0,02	0,04
140	2,00	1	0,02	0,04
142	2,00	1	0,02	0,04
144	2,00	1	0,02	0,04
146	2,00	1	0,02	0,04
148	2,00	1	0,02	0,04
150	2,00	1	0,02	0,04

IM/LUIRO
 IM/RGERIO
 IM/RANHÃO
 IM/PIRITO
 06479
 65-1387



HIDRAEL Engenharia e Projetos Ltda.
 Rua: ...
 ...

PROFESSOR ACADEMICO DE E. CIVIL (LUIRO) (RGERIO)
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

A MATERIAIS

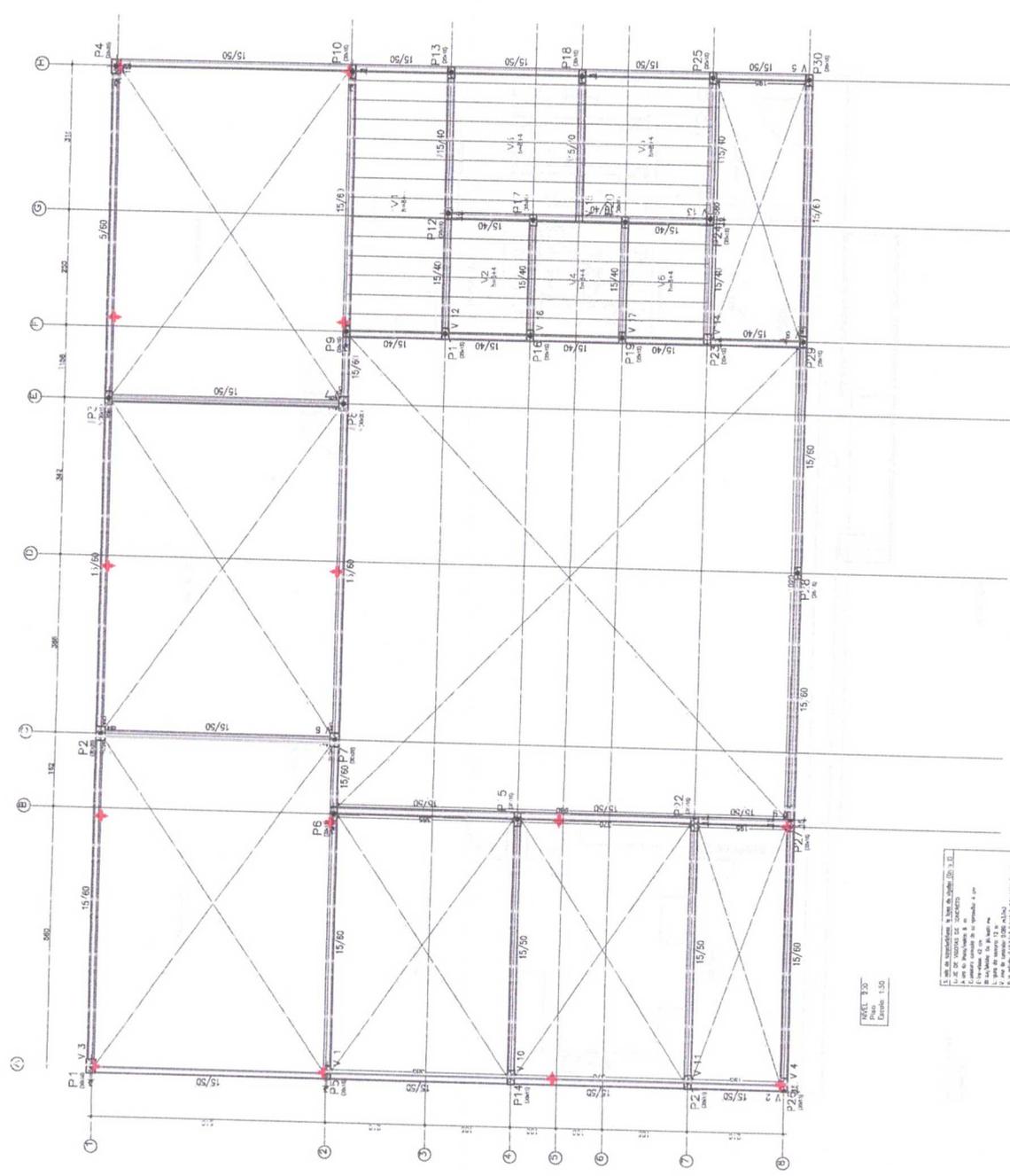
01. CONCRETO
 01.1. PROPRIEDADES E CLASSIFICACAO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS DA OBRA
 (NBR 14120)
 01.2. APROPRIACAO DO CONCRETO
 01.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA (fck) (NBR 14120)
 01.4. RESISTENCIA DE CALCULO (fcd) (NBR 14120)
 01.5. RESISTENCIA DE TRACAO (fctm) (NBR 14120)
 01.6. RESISTENCIA DE TRACAO (fctm) (NBR 14120)
 01.7. RESISTENCIA DE TRACAO (fctm) (NBR 14120)
 01.8. RESISTENCIA DE TRACAO (fctm) (NBR 14120)
 01.9. RESISTENCIA DE TRACAO (fctm) (NBR 14120)
 01.10. RESISTENCIA DE TRACAO (fctm) (NBR 14120)

B. COBRIMENTOS

01. Espessura: 2,0 cm
 02. Espessura: 3,0 cm
 03. Espessura: 4,0 cm
 04. Espessura: 5,0 cm

LEGENDA PILARES

- ▣ PILAR QUE QUEBRAR
 ▣ PILAR QUE CONTINUA
 ▣ PILAR QUE DEXERRA



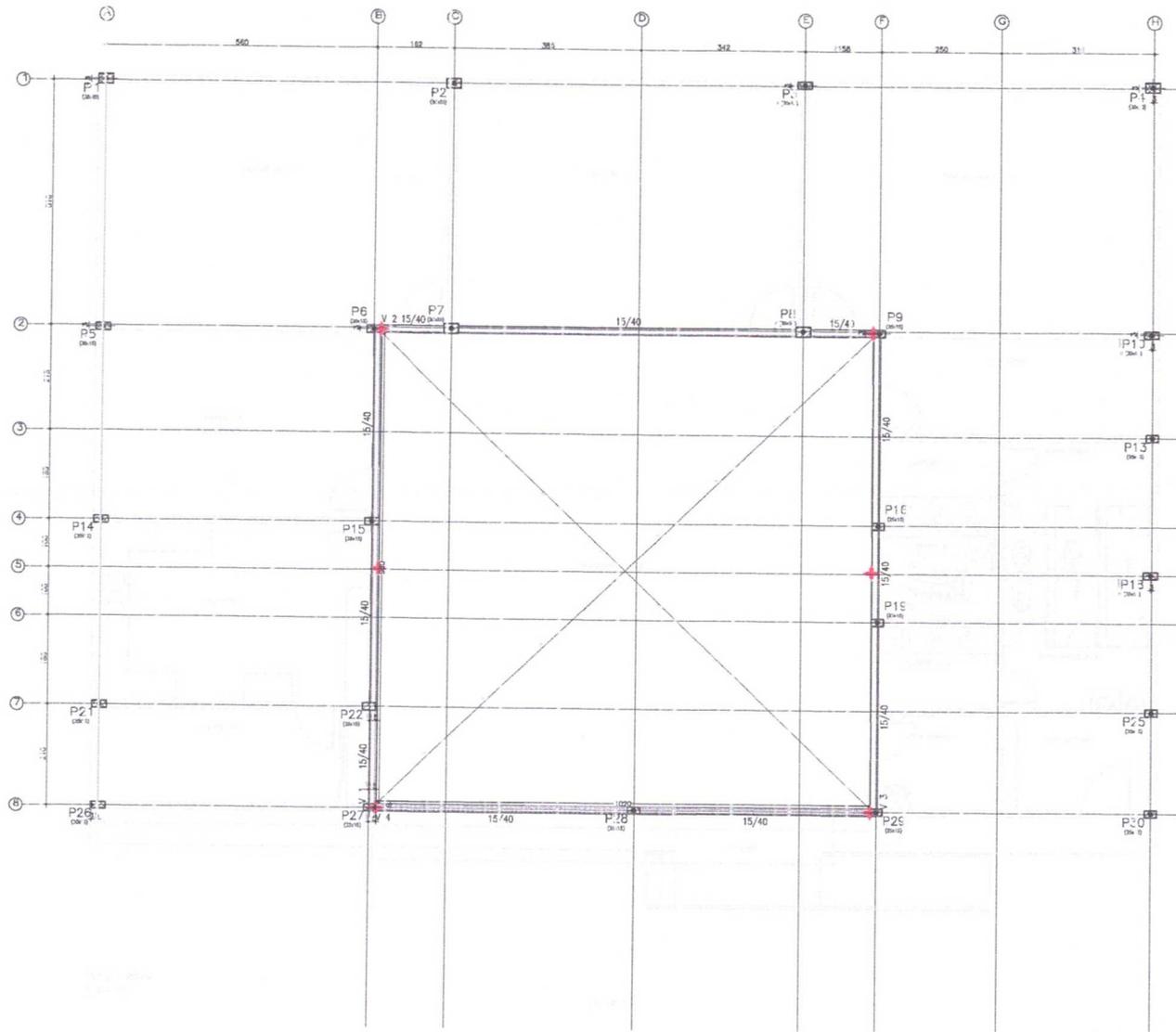
Item	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	100,00	100,00
2	2	200,00	400,00
3	3	300,00	900,00
4	4	400,00	1.600,00
5	5	500,00	2.500,00
6	6	600,00	3.600,00
7	7	700,00	4.900,00
8	8	800,00	6.400,00
9	9	900,00	8.100,00
10	10	1.000,00	10.000,00
Total	55	5.500,00	302.500,00

FIGURA 3.20
 Estrutura 1.50

1. Este projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes em vigor no Brasil.
 2. O projeto foi elaborado com base nas informações fornecidas pelo cliente.
 3. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido das informações aqui contidas.
 4. Este projeto é propriedade intelectual da empresa e não pode ser reproduzido sem a autorização expressa da mesma.
 5. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas no memorial descritivo.

**MAURO
 ROGERIO
 PINO**
 6500-87

HIDRAELE Engenharia e Serviços LTDA.
 Rua das Indústrias, nº 100, Bairro de Fátima, Curitiba - PR, CEP: 81130-000
 Fone: (41) 3333-1111
 E-mail: contato@hidraele.com.br
 CNPJ: 08.945.888/0001-00
 Insc. Est. Par.: 108.945.888-0001-00
 Insc. Mun.: 108.945.888-0001-00



1.1. PROPRIEDADES
 1.1.1. PROPRIEDADES EXIGIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL

PROPRIEDADE	VALOR
Classe de Agressividade Ambiental	II (Moderada)
Resistência Característica (Fck) Mínimo	30 MPa
Módulo de Deformação Tangente Inicial Mínimo	30672 MPa
Densidade Mínima de Omento	350 Kg/m ³
Fator Agi-Climatic	Mínimo
Aço EM ARMADURA PASSIVA	CA-50 / CA-60

1.1.2. FORMAS E ESCORIMIENTOS

1.1.3. D.O. O projeto e dimensionamento das formas e Escorimientos não são parte do escopo de nossas serviços.

1.2. COBRIMENTOS

1.2.1. Lajes:	3,0 cm
1.2.2. Vigas:	3,0 cm
1.2.3. Pilares:	3,0 cm
1.2.4. Sapatas:	4,0 cm

1.2.5. Deve-se fazer controle rigoroso da qualidade e rigorosos limites e tolerâncias das medidas durante a execução.

1.3. LEGENDA PILARES

- PILAR OBJE FASE
- PILAR OBJE CONTINUA
- PILAR OBJE ENCERRA

MAPEL 220
 Piso
 Escala: 1:50

Elemento	Área (m ²)	Volume (m ³)	Perímetro (m)
Vigas	30,84	5,78	2.200
Pilares	33,58	-	1.710
Colunas	1,00	0,78	4,210
Indice (por m ²)	-	-	0,813
Índice Pico total	6,87	-	-

MAURO
 ROGERIO
 MARANHAO
 PINTO: 9647965
 0387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Engenharia, Arquitetura e Serviços
 Rua São Francisco, nº 100, Maracajá, CEP: 65127-100
 Fone: (91) 3624-1100
 E-mail: hidraele@hidraele.com.br

PROJETO: 4. MUNICIPAL DE C. VILA LUZENA DOURADOS/MS

CONDOMÍNIO: 20. DA ESCOLA: 40. KENIA: ANTONIO JOSÉ MENDONÇA

PROJETO: 4. MUNICIPAL DE C. VILA LUZENA DOURADOS/MS

CONDOMÍNIO: 20. DA ESCOLA: 40. KENIA: ANTONIO JOSÉ MENDONÇA

A. MATERIAIS
01. CONCRETO
 01.1. PROPRIEDADES EXIGIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURIS EM FERRO
 PROPRIEDADE VALOR
 Classe de Agressividade Ambiental II (Moderada)
 Resistência Característica (Fck) Mínima 30 MPa
 Módulo de Deformação Tangente Inicial Mínima 30872 MPa
 Consumo Mínimo de Cimento 350 Kg/m³
 Fator Água-Cimento Máximo 0,60

03. AÇO EM ARMADURA PASSIVA
 Q3.1, Aço CA-53 / CA-60

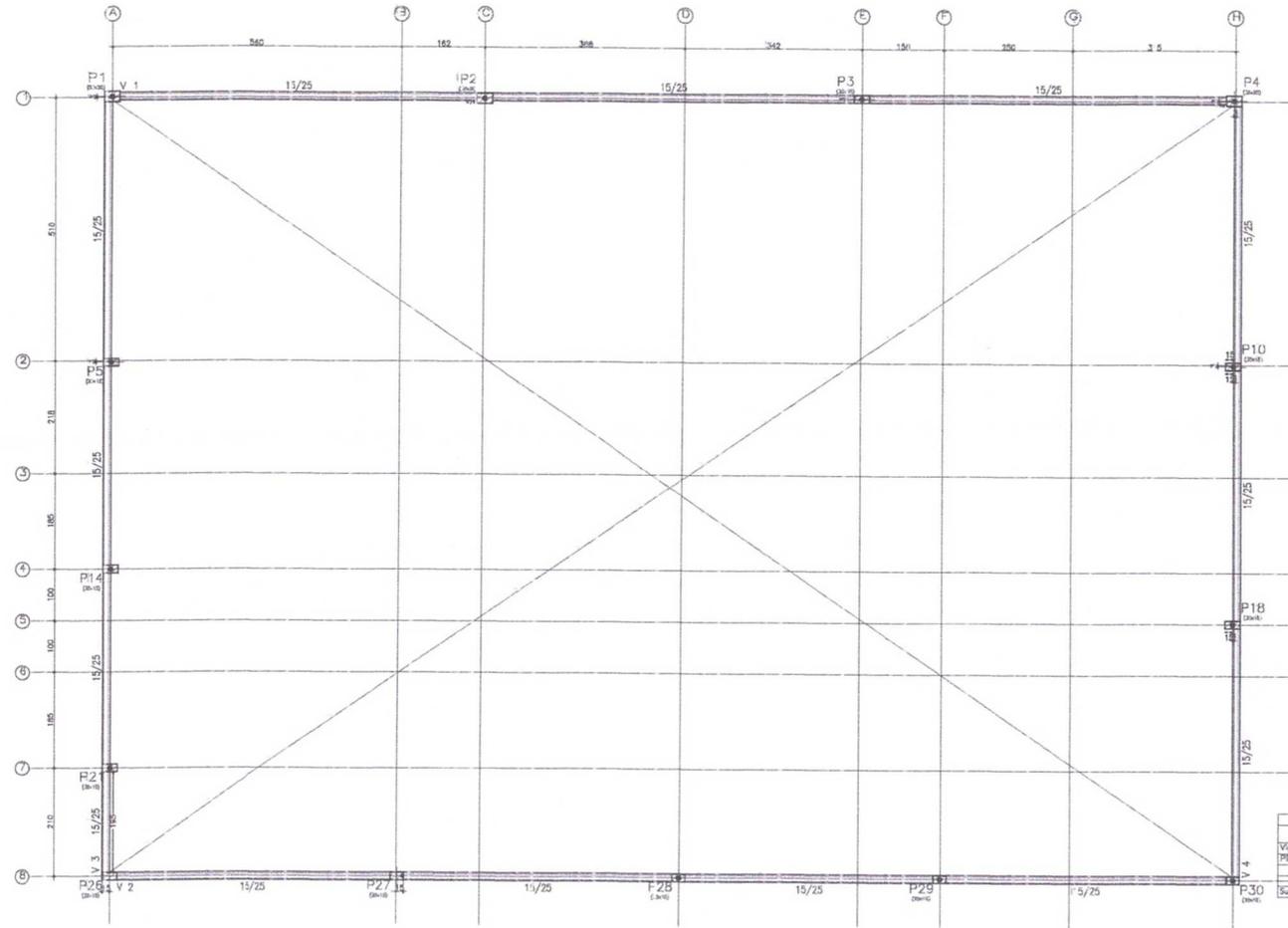
04. FORMAS E ESCORIMENTOS
 04.1. O projeto e dimensionamento das formas e Escoramentos não faz parte do escopo de nossos serviços.

B. COBRIMENTOS
 01. Lajes: 3,0 cm
 02. Vigas: 3,0 cm
 03. Pilares: 3,0 cm
 04. Sapatas: 4,0 cm

022. Deverá haver controle rigoroso de qualidade e rigorosas libras de tolerância das medidas durante a execução.

LEGENDA: PILARES

- ☐ P_LAR QUE NASCE
- ☐ P_LAR QUE CONTINUA
- ☐ P_LAR QUE ENCERRA



NÍVEL 400			
Elemento	Quantidade	Medida (m)	Superfície (m ²)
Vigas	140	10,59	1,47
Pilares	30	1,00	0,30
Índices (1,0 m ²)	-	-	10,59
Superfície total	-	-	11,23 m ²

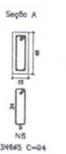
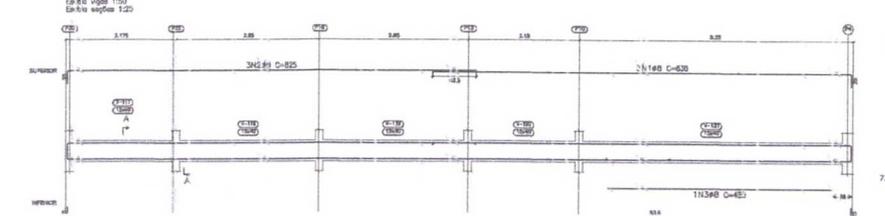
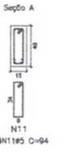
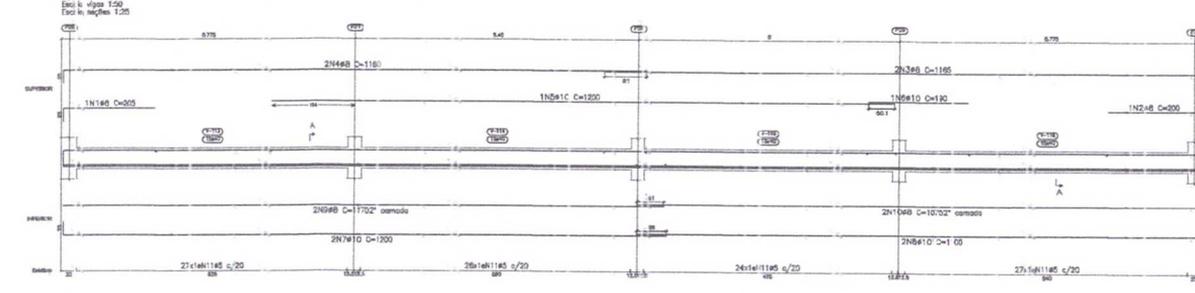
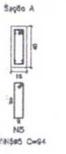
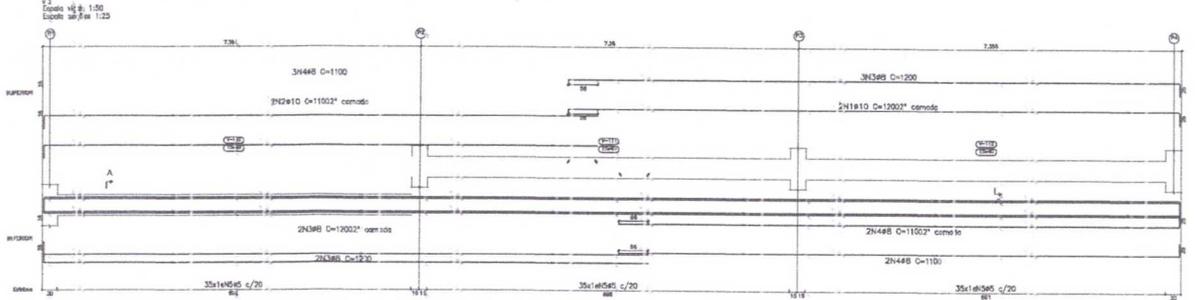
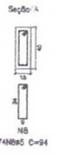
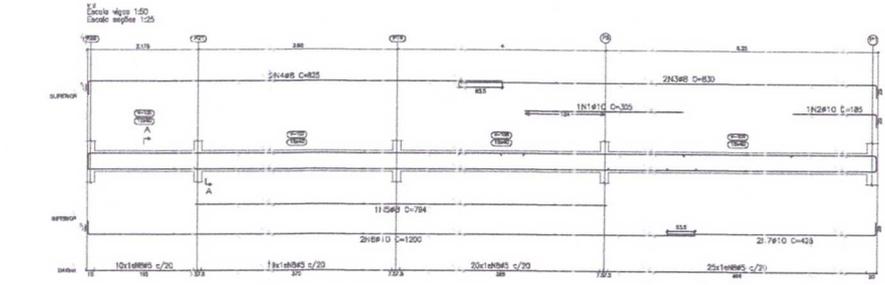
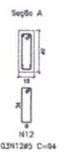
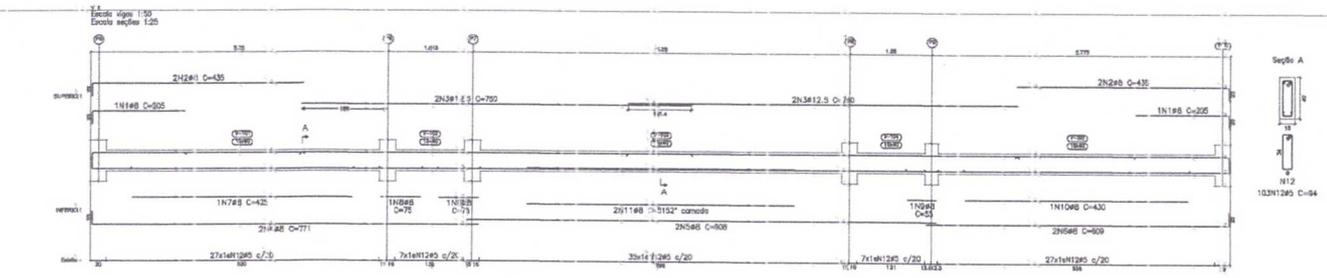
NÍVEL 400
 Pilar
 Escala: 1:50

MAURO ROGERIO MARANHÃO
 PINTO.0647
 9650387

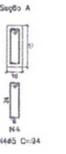
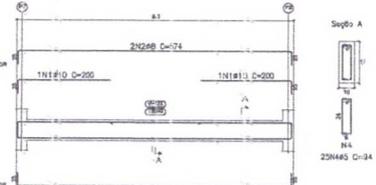
HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços
 Rua das Américas, 456 - Residencial Vila Américas - CEP: 41120-000
 Belo Horizonte - MG - Brasil
 Tel: (51) 3333-1111
 www.hidraele.com.br

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
 NÍVEL 400
 PILARES
 Data: 11/2014
 Escala: 1:50
 Autor: MAURO ROGERIO MARANHÃO
 Avaliador: JOÃO CARLOS DE MOURA
 Aprovado: JOÃO CARLOS DE MOURA
 Data: 11/2014

COMPANHIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO DO PARANÁ - SANEPAR
 Avenida: RUA DA ESCOLA, 400 - CEP: 81200-000 - CURITIBA - PR



Y.1
Escala vigas 1:50
Escala sapatas 1:25



Elemento	Pos.	Diom.	Q.	Enquema (cm)	Comp (cm)	Peso (kg)	Total (kg)
V 1	1	4	2	18	203	410	17.6
	2	4	2	18	431	1740	8.8
	3	112.5	4	18	757	3000	15.9
	4	4	2	18	771	1542	8.1
	5	4	2	18	901	1816	7.2
	6	4	2	18	607	1218	4.8
	7	4	2	18	423	420	11.7
	8	4	2	18	717	1150	7.8
	9	4	2	18	51	51	2.2
	10	4	2	18	433	430	11.7
	11	4	2	18	513	1030	4.1
	12	4	102	18	91	9682	15.2
Total=102							73.2
V 2	1	4	10	18	303	300	11.8
	2	4	10	18	183	180	1.1
	3	4	2	18	833	1660	8.6
	4	4	2	18	823	1650	9.5
	5	4	2	18	751	734	2.1
	6	4	10	18	1207	2400	14.8
	7	4	10	18	423	850	5.2
	8	4	74	18	91	8836	10.9
Total=102							45.1
V 3	1	4	10	18	1207	2400	14.8
	2	4	10	18	1107	2200	13.6
	3	4	7	18	1207	8400	53.2
	4	4	7	18	1107	7700	53.4
	5	4	105	18	91	9870	15.5
Total=102							117.1
V 4	1	4	2	18	203	200	0.8
	2	4	2	18	207	200	0.8
	3	4	2	18	1163	2330	9.2
	4	4	2	18	1163	2320	9.2
	5	4	10	18	1207	1200	7.4
	6	4	10	18	193	190	1.2
	7	4	10	18	1207	2400	14.8
	8	4	10	18	1107	2200	13.6
	9	4	2	18	1173	2340	9.2
	10	4	2	18	1073	2150	8.5
	11	4	104	18	91	9776	15.3
Total=102							82.2
V 5	1	4	3	18	833	2490	9.8
	2	4	3	18	823	2475	9.6
	3	4	1	18	433	430	11.7
	4	4	10	18	1207	2400	14.8
	5	4	10	18	423	850	5.2
	6	4	73	18	91	8882	10.8
Total=102							45.4
V 6	1	4	10	18	203	400	2.3
	2	4	2	18	571	1148	4.5
	3	4	10	18	571	1148	7.1
	4	4	25	18	91	2350	3.7
Total=102							15.5
Total=102							16.8

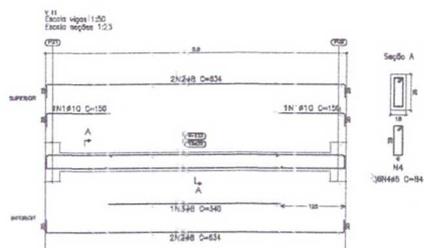
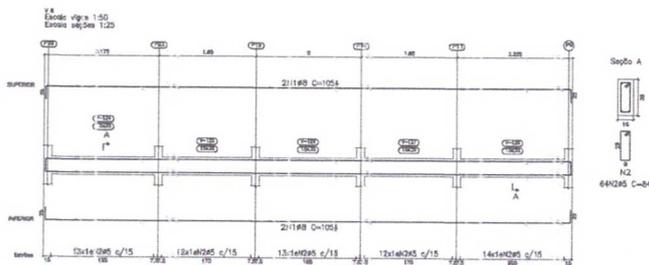
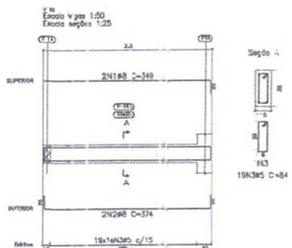
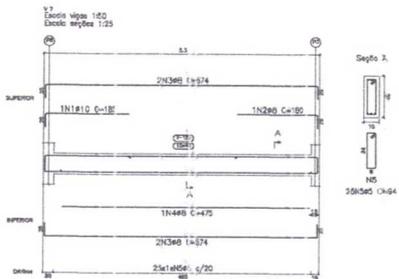
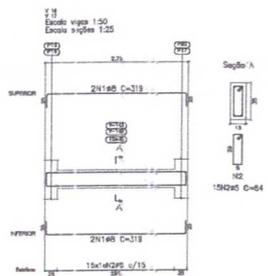
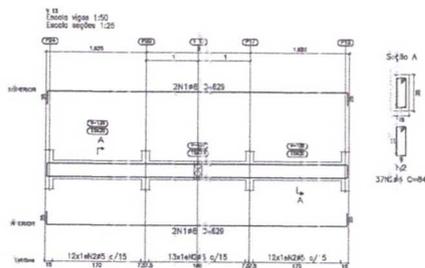
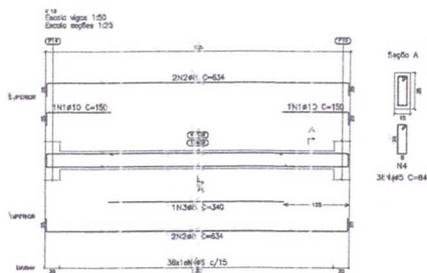
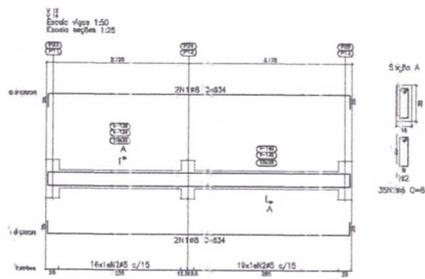
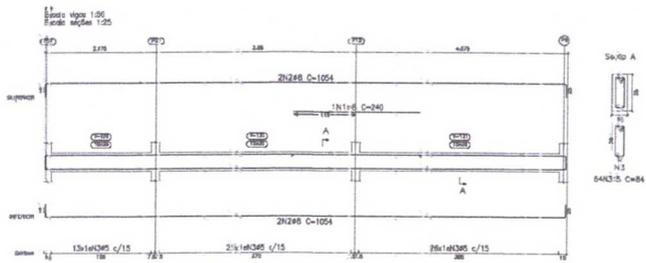
NIVEL - 100
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, em central
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço das arribas: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

MAURO
 ROGERIO
 MARANHÃO
 PINTO 0647
 9650387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA
 Engenharia, Arquitetura e Serviços LTDA
 Rua dos Anjos, 400 - Residencial - Vila dos Anjos - CEP 65010-100
 Fone: (91) 3241-1111 - Fax: (91) 3241-1112 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
 www.hidraele.com.br

PROJETO: REFORMA DE ALGUNS QUARTOS DO BARRACÃO DE ALMOÇO DO CAMPUS DE CIÊNCIAS DA UFMA
 LOCAL: CAMPUS DE CIÊNCIAS DA UFMA - BARRACÃO DE ALMOÇO
 DATA: 15/08/2017

PROJETO: REFORMA DE ALGUNS QUARTOS DO BARRACÃO DE ALMOÇO DO CAMPUS DE CIÊNCIAS DA UFMA
 LOCAL: CAMPUS DE CIÊNCIAS DA UFMA - BARRACÃO DE ALMOÇO
 DATA: 15/08/2017



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	740,7	322	
CA-60	199,1	135	
CA-60	300,0	32	486
Total	777,5	134	621

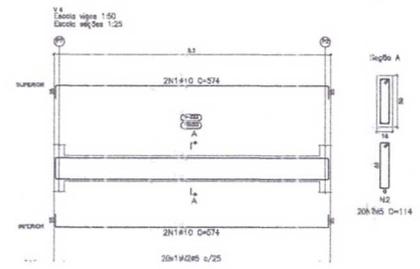
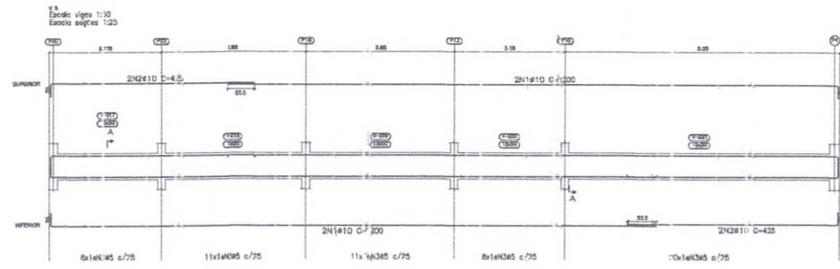
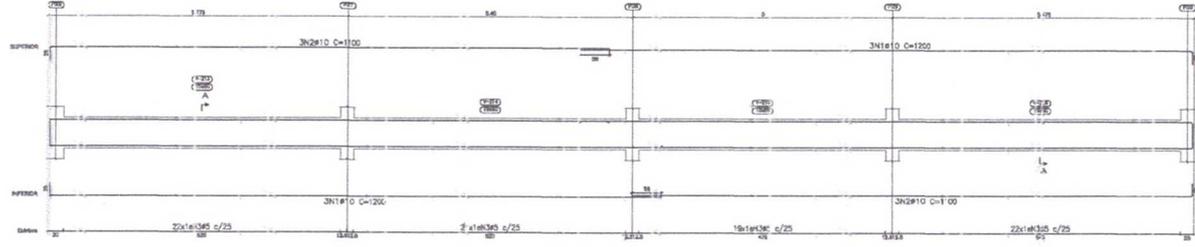
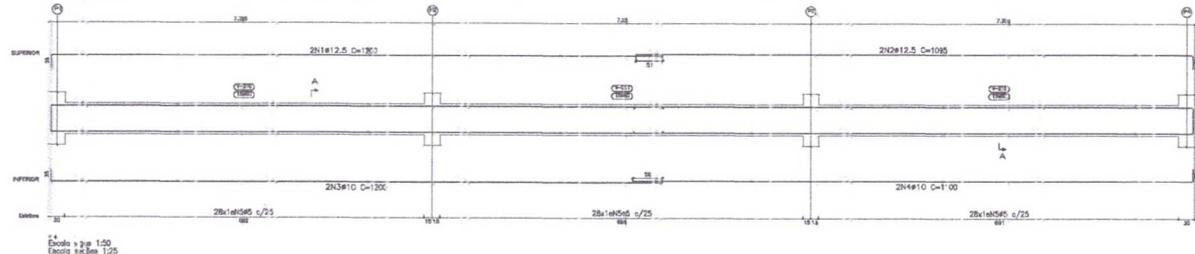
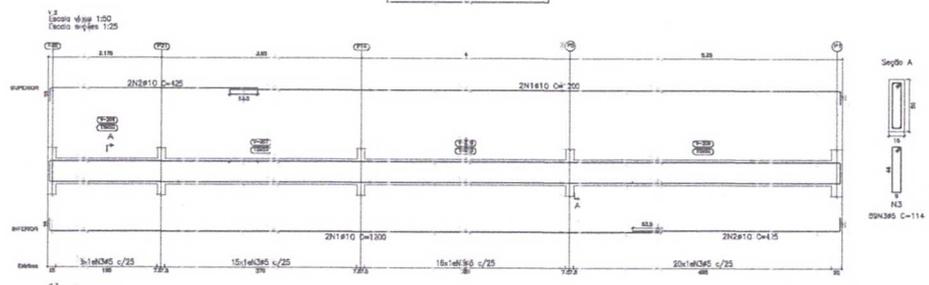
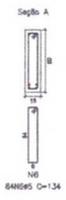
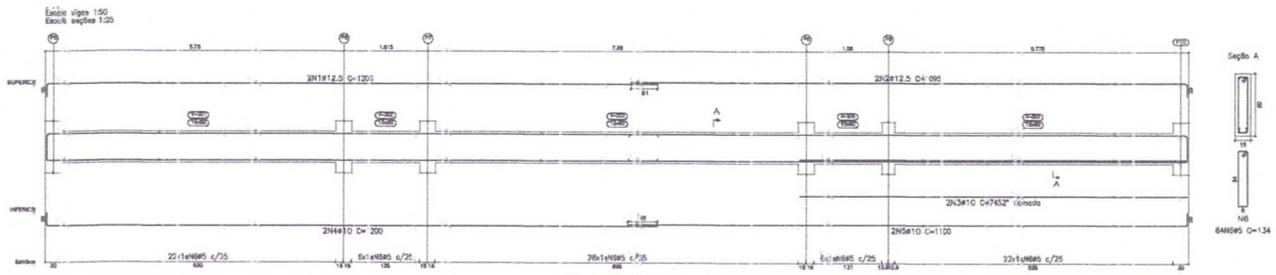
MEMBRO	POS. LIGAM. U.	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
V. 5	1 #8	240	240	0,9		
	2 #8	1054	1210	18,6		
	3 #5	84	3370	18,4		
	Totais	108	19,3	36,2		
V. 10	1 #10	150	300	1,8		
	2 #8	634	2536	10,0		
	3 #8	340	340	1,3		
	4 #5	84	3020	4,7		
	Totais	108	14,4	5,2		
V. 11	1 #10	150	300	1,8		
	2 #8	634	2536	10,0		
	3 #8	340	340	1,3		
	4 #5	84	3020	4,7		
	Totais	108	14,4	5,2		
V. 12-14	1 #8	634	2536	10,0		
	2 #5	84	2940	4,6		
	Totais	108	11,0	16,7		
V. 15	1 #8	629	2510	9,9		
	2 #5	84	3100	14,9		
	Totais	108	10,9	36,4		
V. 16	1 #8	549	660	2,8		
	2 #8	374	740	3,0		
	3 #5	84	1560	2,5		
	Totais	108	8,4	9,8		
V. 16-17	1 #8	318	1270	3,0		
	2 #5	84	1280	2,0		
	Totais	108	5,5	2,2		
V. 7	1 #10	180	180	1,1		
	2 #8	574	2280	9,1		
	4 #8	475	475	1,9		
	5 #5	84	2350	3,7		
		Totais	108	14,1	5,1	
V. 8	1 #8	1054	1210	18,6		
	2 #5	84	3370	18,4		
	Totais	108	18,3	36,2		
	#5:	0,0	50,7			
	#8:	125,8	0,0			
	#10:	3,2	0,0			
	Total:	130,8	50,7			

NIVEL 100
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço das estribos: CA-50 e CA-10
 Escala vigas 1:50
 Escala seção: 1:25

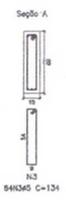
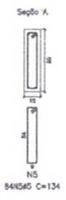
MAURO
 ROGERIO
 MARANHÃO
 PINTO.06479
 850387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Rua das Américas, 4965 - Residencial Vila Américas - CEP 63077-000
 Fone: (85) 3441-1111 - www.hidraele.com.br - e-mail: hidraele@hidraele.com.br

PROJETO: PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DO BARRIO DO...
 LOCAL: ...
 DATA: ...



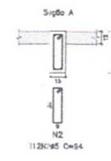
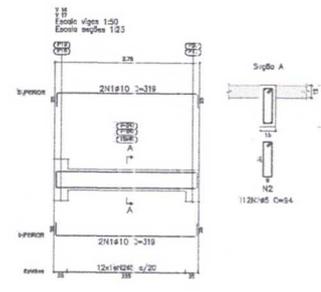
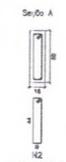
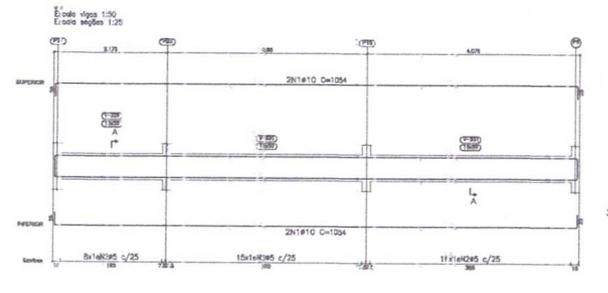
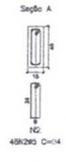
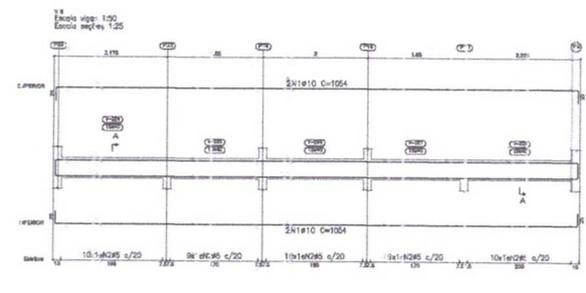
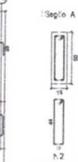
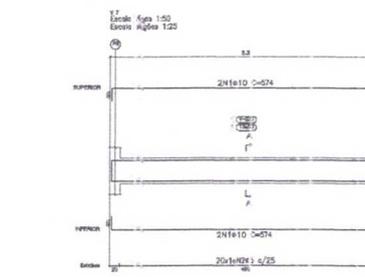
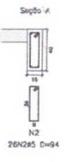
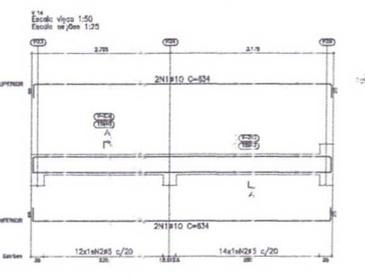
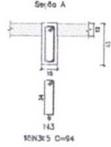
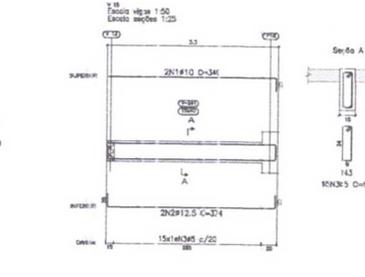
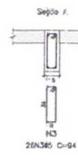
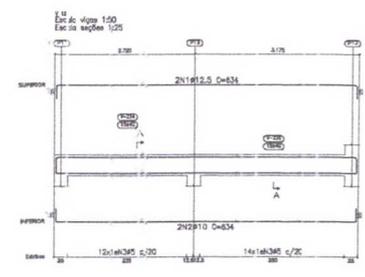
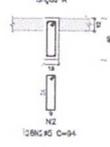
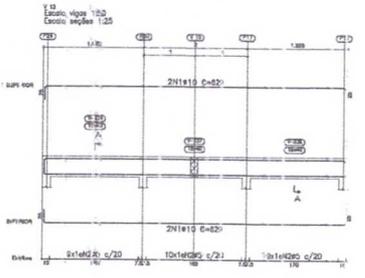
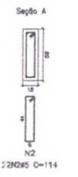
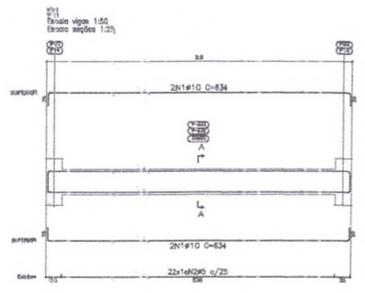
Elemento	POS. QUANT. U.	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)		
V 1	1 #12,5	2	1138	1200	2400	23,1		
	2 #12,5	2	1055	1180	2110	21,1		
	3 #10	2	368	368	745	1148	5,2	
	4 #10	2	1138	1200	2400	14,8		
	5 #10	2	1055	1100	2200	13,6		
	6 #5	84	134	1250	105,0	17,7		
Total						108,0	50,0	
V 2	1 #10	4	1138	1200	1480	29,8		
	2 #10	4	368	425	1700	10,5		
	3 #5	58	114	6730	10,8			
Total						108,0	44,1	
V 3	1 #12,5	2	1138	1200	2400	23,1		
	2 #12,5	2	1055	1055	2150	21,1		
	3 #10	2	1138	1200	2400	14,8		
	4 #10	2	1055	1100	2200	13,6		
	5 #5	84	134	1250	105,0	17,7		
Total						108,0	79,9	
V 4	1 #10	6	1138	1200	1700	44,4		
	2 #10	6	368	425	1650	40,7		
	3 #5	84	134	1250	17,7			
Total						108,0	63,6	
V 5	1 #10	4	1138	1200	1480	29,8		
	2 #10	4	368	425	1700	10,5		
	3 #5	58	114	6812	10,4			
Total						108,0	44,1	
V 6	1 #10	4	364	574	2226	14,1		
	2 #5	20	114	1228	14,1			
Total						108,0	15,5	
Total						645,0	80,8	
						#10	270,0	0,0
						#12,5	97,2	0,0
						Total	367,2	80,8



MAURO
ROGERIO
MARANHÃO
PINTO:0347
9650387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Engenharia Sanitária, Civil, Elétrica, Mecânica e Hidráulica
 Rua das Américas, 1400, Foz de Iguaçu, Paraná, Brasil
 Fone: (51) 3091-1111 / (51) 3091-1112 / (51) 3091-1113
 E-mail: hira@hidraele.com.br / hira@hidraele.com.br

PROJETO: ...
 CLIENTE: ...
 DATA: ...



Beam	Bar	Qty	Length (cm)	Volume (cm³)	Weight (kg)
V 10-V 11	1 #10	4	3300	634	2036
	2 #5	22	3300	114	2008
Total+10%				17,2	4,3
V 12	1 #12,5	2	3300	634	1268
	2 #10	2	3300	634	1268
	3 #5	26	3300	94	2444
Total+10%				22,0	4,2
V 13	1 #10	4	3300	629	2016
	2 #5	20	3300	94	2032
Total+10%				17,1	4,5
V 14	1 #10	4	3300	634	2036
	2 #5	20	3300	94	2444
Total+10%				17,2	3,8
V 15	1 #10	2	3300	349	490
	2 #12,5	2	3300	374	748
	3 #5	15	3300	94	1410
Total+10%				12,7	2,4
V 16-V 17	1 #10	4	3300	319	1276
	2 #5	12	3300	94	1128
Total+10%				8,7	1,8
V 9	1 #10	4	3300	1054	4216
	2 #5	38	3300	114	4446
Total+10%				28,8	7,7
V 8	1 #10	4	3300	1054	4216
	2 #5	48	3300	94	4512
Total+10%				28,8	7,8
V 7	1 #10	4	3300	574	2296
	2 #5	22	3300	114	2280
Total+10%				15,5	4,0
Total				151,5	47,4
				112,0	0,0
				112,0	0,0
Total				375,5	47,4

NÍVEL 200
 Desenho de vigas:
 Concreto: C30, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 #10	651,5	42	551
CA-50 #12,5	112,0	19	133
CA-60 #5	768,3	33	694

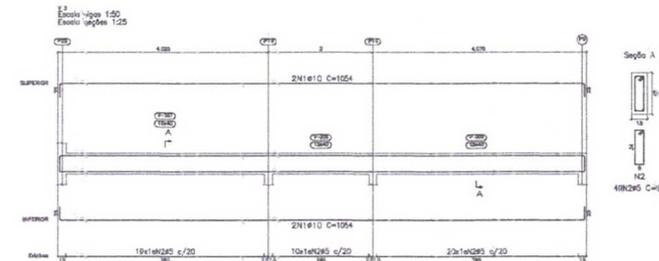
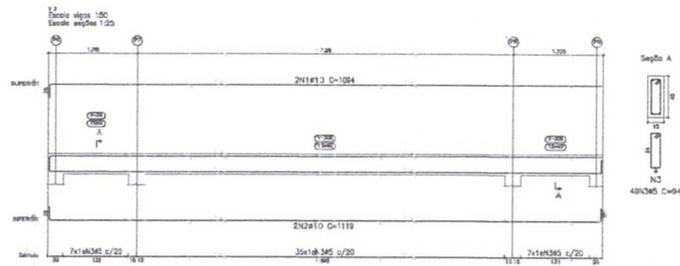
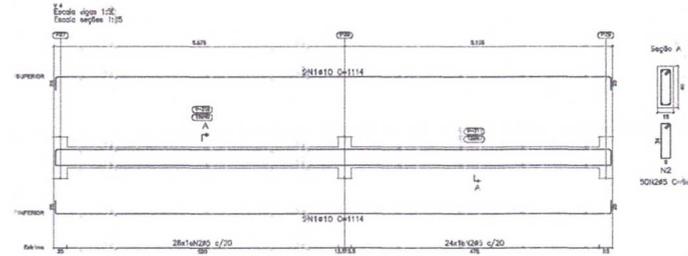
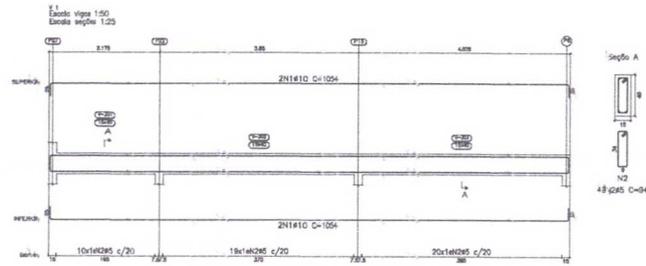
MAURO ROGERIO MARANHÃO PINTO:0647 9650387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Rua das Américas, 1000, Residencial Vila das Américas - CEP 61077-000
 Fone: (85) 3101-1111 / 3101-1112 / 3101-1113 / 3101-1114 / 3101-1115 / 3101-1116 / 3101-1117 / 3101-1118 / 3101-1119 / 3101-1120 / 3101-1121 / 3101-1122 / 3101-1123 / 3101-1124 / 3101-1125 / 3101-1126 / 3101-1127 / 3101-1128 / 3101-1129 / 3101-1130 / 3101-1131 / 3101-1132 / 3101-1133 / 3101-1134 / 3101-1135 / 3101-1136 / 3101-1137 / 3101-1138 / 3101-1139 / 3101-1140 / 3101-1141 / 3101-1142 / 3101-1143 / 3101-1144 / 3101-1145 / 3101-1146 / 3101-1147 / 3101-1148 / 3101-1149 / 3101-1150 / 3101-1151 / 3101-1152 / 3101-1153 / 3101-1154 / 3101-1155 / 3101-1156 / 3101-1157 / 3101-1158 / 3101-1159 / 3101-1160 / 3101-1161 / 3101-1162 / 3101-1163 / 3101-1164 / 3101-1165 / 3101-1166 / 3101-1167 / 3101-1168 / 3101-1169 / 3101-1170 / 3101-1171 / 3101-1172 / 3101-1173 / 3101-1174 / 3101-1175 / 3101-1176 / 3101-1177 / 3101-1178 / 3101-1179 / 3101-1180 / 3101-1181 / 3101-1182 / 3101-1183 / 3101-1184 / 3101-1185 / 3101-1186 / 3101-1187 / 3101-1188 / 3101-1189 / 3101-1190 / 3101-1191 / 3101-1192 / 3101-1193 / 3101-1194 / 3101-1195 / 3101-1196 / 3101-1197 / 3101-1198 / 3101-1199 / 3101-1200

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	173.1	117	117
CA-50 Ø5	185.2	32	32
Total			149

NÍVEL 300
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos. diam. (cm)	Compr. (cm)	Vol. (cm³)	Peso (kg)
V 1	1 Ø10 46	1054	4718	28.0
	2 Ø5 46	84	4008	7.2
		Total+10%	28.8	7.9
V 2	1 Ø10 26	1094	2188	13.5
	2 Ø10 26	1119	2336	13.8
	3 Ø5 46	84	4008	7.2
		Total+10%	30.0	7.9
V 3	1 Ø10 46	1054	4718	28.0
	2 Ø5 46	84	4008	7.2
		Total+10%	28.8	7.9
V 4	1 Ø10 46	1114	4456	27.5
	2 Ø5 50	84	4700	7.4
		Total+10%	30.3	8.1
		Ø10:	117.5	0.0
		Total:	117.5	31.8

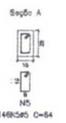
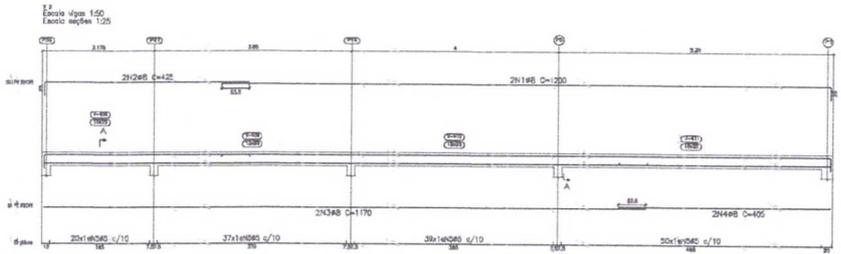
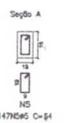
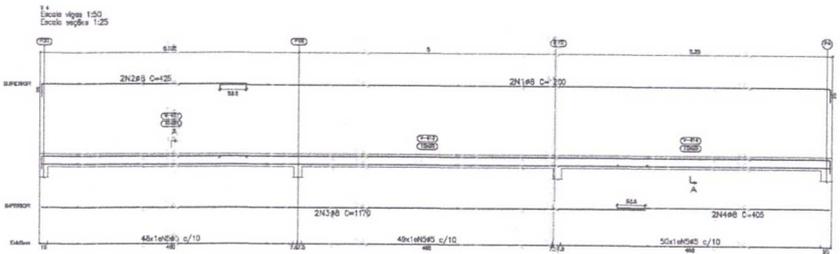
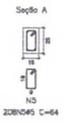
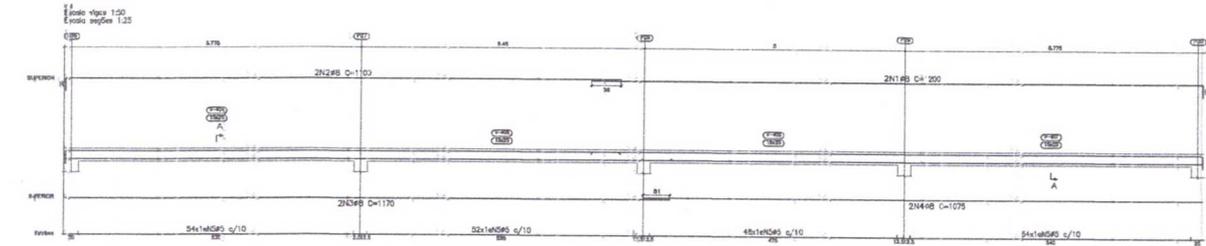
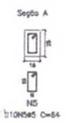
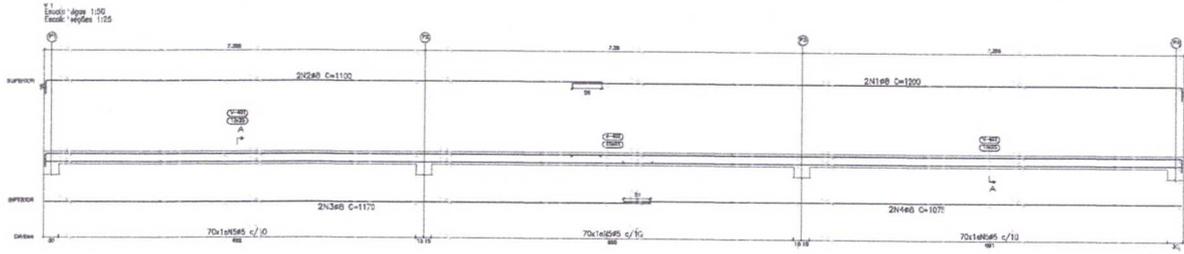


MAURO ROGERIC MARANHÃO
 O PINTO.0647
 9550387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Serviços
 Rua das Américas, 4975, Residencial São Lourenço, CEP 65027-920
 Av. Nelson Ayres, 1000 - Jardim São Luiz - CEP 65030-000
 Fone / WhatsApp: (98) 3333-9057 / 980388383

PROJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DO BARRIO DO LIZIAU
 LOCAL: ZONA URBANA, POVOADO DE LIZIAU DO LIZIAU
 DATA: 2024-11-18

PROJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DO BARRIO DO LIZIAU
 LOCAL: ZONA URBANA, POVOADO DE LIZIAU DO LIZIAU
 DATA: 2024-11-18



Elemento	Pos	Diam	Q.	Comprimento (cm)	Comprimento (cm)	Comprimento (cm)	Peso (kg)	Peso (kg)	
V 1	1	#8	2	1170	18	1200	2400	9.5	
	2	#8	2	1170	18	1190	2390	9.7	
	3	#8	2	1170	18	1170	2340	9.2	
	4	#8	2	865	18	1075	2150	8.5	
	5	#5	210	64	13140	64	13140	21.1	
Total+10%								39.5	23.2
V 2	1	#8	2	1170	18	1200	2400	9.5	
	2	#8	2	1170	18	1190	2390	9.7	
	3	#8	2	1170	18	1170	2340	9.2	
	4	#8	2	865	18	1075	2150	8.5	
	5	#5	206	64	13112	64	13112	20.9	
Total+10%								39.5	23.0
V 3	1	#8	2	1170	18	1200	2400	9.5	
	2	#8	2	1170	18	1190	2390	9.7	
	3	#8	2	1170	18	1170	2340	9.2	
	4	#8	2	865	18	1075	2150	8.5	
	5	#5	146	64	8244	64	8244	14.7	
Total+10%								27.8	16.3
V 4	1	#8	2	1170	18	1200	2400	9.5	
	2	#8	2	1170	18	1190	2390	9.7	
	3	#8	2	1170	18	1170	2340	9.2	
	4	#8	2	865	18	1075	2150	8.5	
	5	#5	147	64	9408	64	9408	14.8	
Total+10%								27.8	16.3
								#8: 134.8	82.0
								#5: 134.8	79.7
								Total: 134.8	79.7

NIVEL 400
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Resumo Desenho de vigas	Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	#8	309.8	135	135
CA-60	#5	455.0	79	79
Total				214

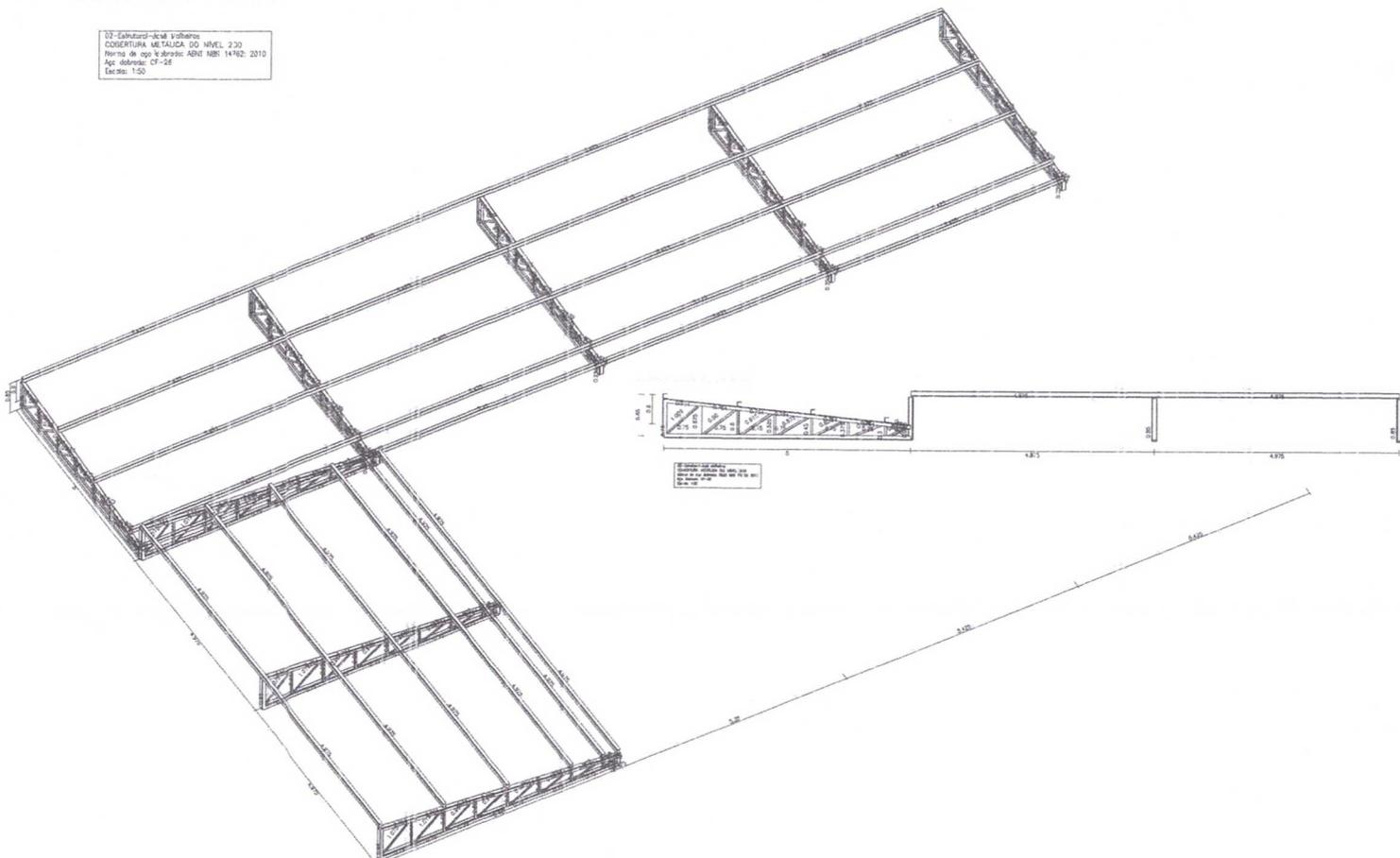
MAURO ROGERIO
 IMARANHÃO
 IPINTO:0547
 9650387

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Rua das Américas, 4075, Macaé - RJ, CEP: 21.027-000
 Tel: (21) 3122-1111 / Fax: (21) 3122-1112 / E-mail: hidraele@hidraele.com.br
 CNPJ: 16.048.888/0001-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARANÁ - RJ
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Rua: 11 de Junho, 111 - Santa Luzia do Paraná - RJ
 CEP: 21.027-000

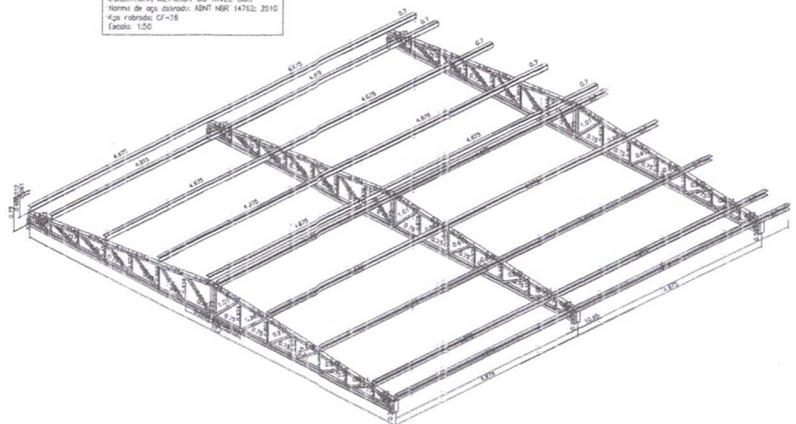
PROJETO DE OBRAS
 PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ SALGADO

02- Estrutura-metal sobremeta
 COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 200
 Norma de aço estrutural ABNT NBR 14762: 2010
 Aço dobrado CF-28
 Tabela: 150

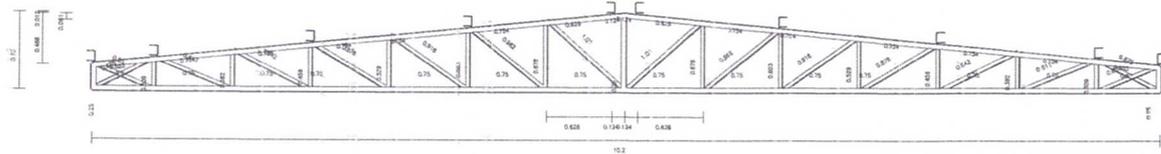


02- Estrutura-metal sobremeta
 COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 200
 Norma de aço estrutural ABNT NBR 14762: 2010
 Aço dobrado CF-28
 Tabela: 150

02- Estrutura-metal sobremeta
 COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 300
 Norma de aço estrutural ABNT NBR 14762: 2010
 Aço dobrado CF-28
 Tabela: 150



02- Estrutura-metal sobremeta
 COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 300
 Norma de aço estrutural ABNT NBR 14762: 2010
 Aço dobrado CF-28
 Tabela: 150

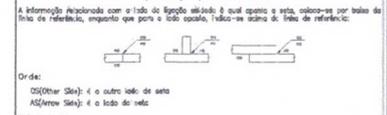


02- Estrutura-metal sobremeta
 COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 300
 Norma de aço estrutural ABNT NBR 14762: 2010
 Aço dobrado CF-28
 Tabela: 150

METODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS
 Conforme o artigo 2º da AWS/AISC A2.4-05 e as notas de soldas utilizadas neste projeto, desenvolver o seguinte esquema de representação de uma solda:

Referência:
 1. linha (figura entre 2 e 6)
 2. linha de referência
 3. símbolo de solda
 4. símbolo de solda primária
 5. símbolo de solda em local de montagem
 6. linha de desenho que identifica a ligação proposta
 7. acabamento da base. Em soldas em ângulo, é a linha do cordão de solda
 8. tamanho do cordão em soldas de topo
 9. comprimento efetivo do cordão de solda
 10. duto superior. Em juntas e barras de entrada a vapor e o processo, pré-qualificação de solda.

A informação associada com o tipo de ligação indica: 1) qual o tipo e o tamanho da solda, sobressai por todos os lados da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se o tamanho da linha de referência.



Ordem:
 AWS (New Site): 4 o lado da solda
 AWS (New Site): 4 o lado da solda

Referência: 3

Descrição	Ilustração	Simbol
Soldas de filete		
Soldas de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Soldas de topo em bial simples		
Soldas de topo em bial c.c.		
Soldas de topo em bial simples com chanfro de mão única		
Soldas corbado de topo em bial simples em ângulo		
Soldas de topo em bial simples com arco curvo		

2.- COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 300

2.1.- Geometria

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Tabela resumo

Material	Comprimento				Área				Peso
	Tip	Dimensão	Part	Part	Part	Part	Part	Part	
L	L 40x3	38.210	59.210	0.018	0.013	103.15	103.15	103.15	
U	U100x30x3x90	65.097	65.097	0.024	0.024	189.00	189.00	189.00	
U	U100x30x4x70	30.500	30.500	0.114	0.114	969.81	969.81	969.81	
Aço dobrado:		CF-28	171.507	229.607	0.144	0.161	1167.97	1167.97	

2.1.2.- Quantitativos de superfícies

Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar

Material	Part	Superfície unitária com primário Superfície	Part	Superfície unitária com primário Superfície
L	L 40x3	0.156	59.210	9.109
U	U100x30x3x90	0.391	65.097	25.466
U	U100x30x4x70	0.408	30.500	12.507
Total:				47.082

3.- COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 200

3.1.- Geometria

3.1.1.- Barras

3.1.1.1.- Tabela resumo

Material	Comprimento				Área				Peso
	Tip	Dimensão	Part	Part	Part	Part	Part	Part	
L	L 40x3	80.552	80.552	0.018	0.018	142.79	142.79	142.79	
U	U100x30x3x90	240.071	240.071	0.307	0.307	3074.23	3074.23	3074.23	
Aço dobrado:		CF-28	320.623	320.623	0.412	0.412	3298.02	3298.02	

3.1.2.- Quantitativos de superfícies

Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar

Material	Part	Superfície unitária com primário Superfície	Part	Superfície unitária com primário Superfície
L	L 40x3	0.156	80.552	12.610
U	U100x30x3x90	0.407	240.071	101.639
Total:				114.249

MALRO
 ROGERIO
 MARANHÃO
 PINTO 06479
 650087

HIDRAELE Projetos e Serviços LTDA.
 Engenharia, Arquitetura e Análise de Projeto e Serviço
 Rua dos Estados, 415 - Residencial: Jardim Camburi - CEP: 65017-000
 Fone/Fax: (98) 3228-1107 - 3228-1108
 E-mail: hidraele@hidraele.com.br
 www.hidraele.com.br

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA
 EXECUÇÃO: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ ALMEIDA

PROJETO: 02- Estrutura-metal sobremeta
 COBERTURA METÁLICA DO NÍVEL 300
 DATA: 11/02/2010
 DESenhado: [Assinatura]
 Dimensionado: [Assinatura]
 Aprovado: [Assinatura]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

Contrato nº ____/2024

Processo Administrativo nº ____/2024

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº ____/2024-CPL/SANTA LUZIA DO PARUÁ

CONTRATO PARA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSE MALHEIROS NO POVOADO LELAU NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA., ENTRE SI CELEBRAM A **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ**, E A EMPRESA **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**.

A **Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá**, inscrita no CNPJ nº **12.511.093/0001-06**, com sede na Avenida Professor João Moraes de Sousa, 355 - Centro - Santa Luzia do Paruá/MA, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por: _____, (estado civil), (nacionalidade), (cargo), inscrita no Cadastro de Pessoa Física – CPF, sob o nº _____, e a empresa **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ nº **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, com sede **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu representante legal, **XXXXXXXXXXXXXXXXXX** CI nº **XXXXXXXXXX**, CPF nº **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, tendo em vista a contratação, considerando o disposto na lei n.º 14.133, de 01.04.21, Lei Complementar 123/06 e alterações posteriores e o resultado do **Processo Licitatório XXX/2024, Concorrência nº XXX/2024**, homologado em __/__/__, têm entre si justo e acordado o seguinte

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

2.1 - Constitui objeto da presente licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO JOSE MALHEIROS NO POVOADO LELAU NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA.**, e as especificações técnicas constantes na proposta da **CONTRATADA – ANEXO I (PROJETO BÁSICO)**, que faz parte integrante deste instrumento independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO E DA EXECUÇÃO

2.2 – Os serviços objeto deste contrato deverá ser prestados no âmbito do Município de **SANTA LUZIA DO PARUÁ**, com o prazo de início de execução dos mesmos de até no máximo **05 (cinco) dias após solicitação oficial do setor responsável**, conforme proposta de preço apresentada, contado do recebimento da Nota de Empenho e/ou assinatura do contrato.

2.3 – Os serviços objeto deste contrato deverão fazer-se acompanhar da Nota fiscal/fatura discriminativa, contendo o número do Item e dos itens prestados.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

3.1 – O **valor global** para os serviços, objeto deste contrato é de R\$



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



(_____).

3.2 O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA mensalmente através de boletim de medição e demais documentos pertinentes.

3.2.1 – O processo para pagamento dos serviços prestados deverá observar o roteiro devidamente detalhado, conforme itens a seguir:

- a) Identificação dos valores devidos;
- b) Emissão e entrega da nota fiscal acompanhada de documentos comprobatórios da regularização trabalhista, previdenciária e fiscal;
- c) Liquidação e pagamento.

3.3 – Os pagamentos serão realizados mensalmente, mediante requerimento da Contratada, considerando a verificação pela Fiscalização da execução dos serviços, de acordo com os critérios estabelecidos nas Especificações Técnicas.

3.4 – O pagamento será efetuado no prazo de 10 (dez) dias corridos, a partir do adimplemento de cada parcela, por crédito em conta corrente, na agência do Banco indicada pela Contratada.

3.5 – Nenhum pagamento isentará a contratada da responsabilidade pelos serviços executados ou implicará em sua aceitação.

3.6 – O pagamento será efetuado somente após a comprovação e atestação da realização do serviço por parte da pessoa que for designada para o acompanhamento de fiscalização de sua execução, onde será verificada os itens apontados pela contratada.

3.7 – A CONTRATADA ficará sujeita à multa diária correspondente a 1% (um por cento) do valor da fatura, pelo não cumprimento dos serviços, desde que comprovada a responsabilidade da CONTRATADA. O valor correspondente deverá ser descontado na fatura mensal.

3.8 – Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA que esteja em débito para com a Administração, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta como penalidade.

3.9 - A **CONTRATADA** deverá apresentar à **Secretaria de Obras**, para fins de recebimento das faturas mensais, os seguintes documentos atualizados:

- I** – Certidão Negativa de Débitos para com a fazenda municipal;
- II** – Prova de regularidade para com a Fazenda do Estado ou Distrito Federal;
- III** – Certidão de Regularidade com o FGTS.
- IV** – Certidão de quitação de Tributos Federais, administradas pela Secretaria da Receita Federal.
- V** – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

3.10 - O pagamento deverá ser efetuado mediante depósito na Conta Corrente da CONTRATADA (**DADOS BANCÁRIOS DA CONTRATADA**).

3.11 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP= Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001589, assim apurado:

$$I = \frac{TX}{100} \quad I = \frac{5,8}{100} \quad I = 0,0001589 \quad 365$$

TX = Percentual da taxa anual = 5,8%.

3.11.1 - A atualização financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

CLÁUSULA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 - As despesas em decorrência do objeto deste Contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.06	MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ENSINO - MDE
02.06.12.361.0004	Gestão de Educação
02.06.12.361.0004.1008.0000	CONST. REF. E AMP. DE UNI. ESC. DO ENS. FUNDAMENTAL
4.4.90.51.00	Obras e Instalações

CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

5.1 - O contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, podendo este, ter seu prazo prorrogado ou ser rescindido se assim for da vontade das partes, na conformidade do estabelecido na Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA SEXTA - DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

6.1 – Ocorrendo alteração das condições econômicas fundamentais preexistentes na assinatura do contrato, será assegurada a recuperação dos valores ora contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, na conformidade do disposto no Art. 124, II, “d”, da Lei nº 14.133/21 e alterações.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS MULTAS

7.1 - A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa correspondente a 0,1% (um décimo por cento), do valor total contratual, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, devendo o valor da multa ser recolhido ao setor de tesouraria deste município, no prazo de 03 (três) dias a contar do recebimento da notificação.

7.2 – A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa moratória de 0,5% (cinco décimo por cento) ao dia, sobre o valor total do contrato pelo não cumprimento do prazo fixado neste edital, ou pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual.

7.3 – A multa a que se refere o item anterior será descontada dos pagamentos devidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA, ou cobrada diretamente



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



da empresa, amigável ou judicialmente e poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções já previstas.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Independentemente do que está definido neste Termo de Referência, caberá ainda a Empresa Contratada a realização das seguintes atividades:

I - Organizar um conjunto de equipes de campo disponibilizadas aos serviços, devidamente qualificadas, uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município, de modo a evidenciar que os serviços de limpeza urbana no Município estejam sendo realizados pela Empresa Contratada a serviço do Município;

II - Utilizar obrigatoriamente Livro de Ocorrências;

III - Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados;

IV - Responsabilizar-se pelo confinamento dos resíduos retirados, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;

V - Adotar de todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 18 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada através da Portaria GM nº 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02 de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04 de 04 de julho de 1995, nº 07 de 03 de março de 1997, nº 12 de 06 de maio de 1997, nº 20 de 17 de abril de 1998 e nº 63 de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30 de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13 de 09 de julho de 2002, nº 114 de 17 de janeiro de 2005, nº 157 de 10 de abril de 2007, nº 15 de 03 de julho de 2007, nº 40 de 07 de março de 2008 e nº 201 de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho;

VI - Os materiais a serem utilizados deverão ser submetidos pela Empresa Contratada para inspeção pelo Município, antes de sua utilização;

VII - Manter sistema de comunicação via celular entre a sede dos serviços da Empresa Contratada, sua viatura de apoio, as equipes de trabalho e a Gerência de Limpeza, permitindo assim maior agilidade nos atendimentos de urgência e (as capacidades dos aparelhos deverão cobrir as áreas mais distantes do Município);

VIII - Receber as notificações que lhe forem pertinentes.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Fiscalizar o exato cumprimento das condições estabelecidas no contrato;

9.2. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos profissionais da contratada;

9.3. Efetuar o pagamento conforme as condições estabelecidas neste Termo;

9.4. O Recebimento Definitivo do serviço não poderá ser superior a 90 (noventa) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO CONTRATUAL

10.1 – Constitui motivo para a rescisão do presente instrumento, independentemente de Notificação Judicial, o descumprimento por qualquer uma das partes, das cláusulas contratuais e as hipóteses previstas nos art. 155 da Lei nº 14.133/21, ficando facultado a sua denúncia, desde que a parte denunciante notifique formalmente a outra, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias sem prejuízo das sanções legais, inclusive daquelas previstas no art. 156, da Lei supra referida.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



10.2 – As penalidades estabelecidas em Lei, não excluem qualquer outra prevista neste Contrato, nem a responsabilidade da CONTRATADA por perdas e danos que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, em consequência do inadimplemento das condições contratuais.

10.3 – O presente contrato poderá ser rescindido, de imediato, por inadimplemento de qualquer das partes, através de simples notificação por escrito, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, e ainda:

a) – Por conveniência da CONTRATANTE, através de manifestação unilateral, espontânea, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias, não cabendo à CONTRATADA direito a reclamação ou indenização;

b) – Fica o contrato extinto de pleno direito, independentemente de aviso, interpelação judicial ou extrajudicial, nos seguintes casos:

b.1 – Falência ou liquidação da CONTRATADA;

b.2 – Concordata ou incorporação da CONTRATADA a outra firma ou empresa, ou ainda, sua fusão ou cisão, sem prévio e expreso conhecimento do CONTRATANTE;

b.3 – Interrupção ou atraso nos serviços, objeto deste contrato;

b.4 – Incapacidade, desaparecimento, inidoneidade financeira, ou, ainda, má fé da CONTRATADA;

b.5 – Se a CONTRATADA, sem prévia autorização da CONTRATANTE, transferir, caucionar, ou alienar de qualquer forma os direitos decorrentes deste contrato.

10.4 – O presente Contrato poderá ser rescindido, no todo ou em parte, por mútuo acordo, desde que ocorram fatos supervenientes, imperiosos e alheios da vontade do CONTRATANTE e que tornem impossível a prestação dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

11.1. Além da cobrança de multa prevista no subitem **7.1**, poderá, ainda, a CONTRATADA, sofrer as seguintes sanções:

I – Advertência por escrito;

II – Multa de 0,01% sobre o valor dos serviços, por dia de atraso na prestação, sem justa causa, dos serviços;

III – Suspensão temporária do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com o Município de Salgueiro, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV – Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

12.1 – Os serviços constantes nestes contratos serão fiscalizados por servidor ou comissão de servidores designados pela Secretaria de Serviços Públicos, doravante denominados “Fiscalização”, que terá autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução contratual.

12.2 - À Fiscalização compete, entre outras atribuições:

I – Solicitar à Contratada e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento deste contrato e anexar aos autos do processo correspondente, cópia dos documentos escritos que comprovem essas solicitações de providências.

II – Acompanhar a entrega e atestar seu recebimento definitivo;

III – Encaminhar a **Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá** os documentos que relacionem as importâncias relativas e multas aplicadas à Contratada, bem como os referentes a pagamento;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



12.3 – A ação da Fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais.

12.4 – Os serviços constantes neste contrato serão fiscalizados pelo fiscal indicado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, de acordo com o que dispõe o artigo 117 da Lei nº 14.133.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 – Todo o pessoal que for utilizado na execução deste contrato será diretamente vinculado e subordinado à **CONTRATADA**, não tendo com o **CONTRATANTE** nenhuma relação jurídica sobre qualquer título ou fundamento.

13.2 – A **CONTRATADA** não terá direito a qualquer indenização, se ocorrer, provisória ou definitivamente, a suspensão da execução deste Contrato, por culpa sua, assegurando-lhe, porém, no caso da rescisão por motivos alheios a sua vontade e sem infração de quaisquer cláusulas e condições contratuais, o pagamento de forma proporcional aos serviços efetivamente realizados.

13.3 – As partes contratantes obrigam-se a cumprir e fazer cumprir o presente Contrato em todos os seus termos, cláusulas e condições, por si e seus sucessores.

13.4 – Para os efeitos de direito valem para este Contrato a Lei nº 14.133/21, e demais normas legais que lhe sejam aplicáveis, a proposta de preços apresentada, aplicando-se, ainda, para os casos omissos, os princípios gerais de Direito.

13.5 – A **CONTRATADA** será responsável por todas as obrigações trabalhistas, tributárias e previdenciárias, seguros, taxas e impostos, acaso envolvidos, especialmente por qualquer vínculo empregatício que venha a se configurar, inclusive indenizações decorrentes de acidente de trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO REAJUSTE

14.1 - Durante a vigência deste contrato não haverá reajuste contratual, salvo venha ser prorrogado de conformidade com a Lei 14.133/21. Os preços contratuais serão fixos e irremovíveis pelo período de 01 (um) ano, contado a partir da assinatura do mesmo. Após esse período, os mesmos poderão ser reajustados com periodicidade anual, tomando-se por base a data da apresentação da proposta.

Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará ao contratado importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



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.

O reajuste será realizado por apostilamento.

Os preços contratados serão repactuados para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, após o interregno de um ano, mediante solicitação do contratado.

O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado:

a) Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir da data de início dos efeitos financeiros do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;

b) Para os custos decorrentes do mercado: a partir da apresentação da proposta.

Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo 1 (um) ano será contado a partir da data da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação.

Entende-se como última repactuação a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela em que apostilada.

A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, como os decorrentes de mão de obra e os decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços. (art. 135, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021).

Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, a repactuação dos custos contratuais decorrentes da mão de obra poderá ser dividida em tantos quantos forem os acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias. (art. 135, § 5º, da Lei n.º 14.133/2021).

É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.

Na repactuação, o contratante não se vinculará às disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade. (art. 135, §§ 1º e 2º, da Lei n.º 14.133/2021)

Quando a repactuação solicitada se referir aos custos da mão de obra, o contratado efetuará a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, convenção ou sentença normativa da categoria profissional abrangida pelo contrato.

O presente Contrato poderá sofrer alterações para mais no caso de acréscimos ou para menos no caso de supressão obedecendo ao que dispõe o art. 124 da Lei nº 14.133/21 Estatuto dos Contratos e Licitações Públicas e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - CONTAGEM DOS PRAZOS

Na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato excluir-se-á o dia do início e incluir-se-



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste contrato em dia de expediente na sede do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - COMUNICAÇÕES

Todas as comunicações do CONTRATANTE à CONTRATADA, ou vice-versa, serão efetuadas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICIDADE DOS ATOS

Conforme dispõe o art. 94, da Lei Federal nº 14.133, o contrato e de eventuais aditivos serão publicados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) seguinte a sua assinatura.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - TERMO ADITIVO

Qualquer medida que implique alteração dos direitos/obrigações, aqui pactuados só poderá ser adotada mediante autorização por escrito das partes, e será obrigatoriamente ratificada por Termo Aditivo ao contrato, que passará a integrá-lo para todos os efeitos, regulando as ocorrências futuras.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - TOLERÂNCIAS

Quaisquer tolerâncias entre as partes não importarão em novação de qualquer uma das cláusulas ou condições estatuídas neste contrato, as quais permanecerão íntegras.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO

14.1 – As partes elegem o Foro da Comarca de Santa Luzia do Paruá, Estado de Maranhão, como competente para dirimir toda e qualquer dúvida ou controvérsia resultante do presente Contrato, renunciando expressamente a outro qualquer, por mais privilegiado que se configure.

E, assim, as partes justas e contratadas, assinam o presente instrumento em quatro vias de igual teor e forma, com as testemunhas abaixo, a todo o ato presente, para os seus legais efeitos.

Santa Luzia do Paruá – MA, _____ de _____ de _____

(ASSINATURAS DO CONTRATANTE, CONTRATADO E TESTEMUNHAS)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



ANEXO III

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA ___/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO 089/2024**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA
E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Declaro que a empresa _____,
inscrita no CNPJ (MF) nº _____, inscrição estadual nº
_____, estabelecida em
_____, possui os seguintes
contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública.

Nome do Órgão/Empresa	Vigência do Contrato	Valor total do contrato
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Valor total dos Contratos: _____

Assinatura do Representante Legal



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
12.511.093/0001-06



ANEXO IV

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA ___/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO 089/2024

MODELO DO ATESTADO DE VISITA

Atestamos para os devidos fins que a empresa _____, inscrita no CNPJ _____, tomou conhecimento das condições e locais de execução dos serviços referentes à **Concorrência Eletrônica 009/2024** em atendimento ao edital.

Responsável técnico credenciado pela empresa: _____

Número de registro legal:

Assinatura do responsável técnico: _____