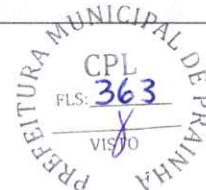




CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

CE/90014/2026-FME



CONTRATANTE

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PRAINHA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE RETOMADA E CONCLUSÃO DA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS – PADRÃO FNDE, LOCALIZADA NO DISTRITO DE SANTA MARIA DO URUARÁ, MUNICÍPIO DE PRAINHA/PA.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.044.667,83

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 29/07/2026 às 10h00min (horário de Brasília)

REGIME DE EXECUÇÃO:

EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MENOR PREÇO GLOBAL.

MODO DE DISPUTA:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO



EDITAL

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PRAINHA
CONCORRÊNCIA ELETRONICA CE/90014/2026 - FME.
Processo Administrativo nº 2026070504.



O MUNICÍPIO DE PRAINHA NO PARÁ, TORNA PÚBLICO PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE O FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PRAINHA, sediado no Centro Administrativo Municipal, PA 419, s/n – São Sebastião (antiga base física) – Prainha/PA – CEP: 68.130-000, na cidade de Prainha/PA, REALIZARÁ LICITAÇÃO, NA MODALIDADE CONCORRÊNCIA, NA FORMA ELETRÔNICA, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, DECRETO MUNICIPAL Nº 006/2024-PMP/GP, E DAS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.

1. DADOS INICIAS

1.1. A SESSÃO PÚBLICA SERÁ REALIZADA NO SITE BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS– [HTTPS://BNC.ORG.BR](https://bnc.org.br) NO DIA 29/07/2026, COM INÍCIO ÀS 10H00MIN00S, HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA – DF, E DE ACORDO COM O SEGUINTE CRONOGRAMA:

ATO PROCESSUAL	DATA	HORARIO
Início do recebimento das propostas	14/07/2026	17h00
Impugnações e esclarecimentos até	24/07/2026	23h59
Abertura das propostas	29/07/2026	09h59
Início da disputa	29/07/2026 às 10h00	
Modo de disputa	ABERTO	
Local	<u>BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS–</u> <u>https://bnc.org.br</u>	
Critério de Julgamento	MENOR PREÇO GLOBAL	

1.2. As empresas que desejarem participar da referida “CONCORRÊNCIA” devem acessar o sítio BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS– <https://bnc.org.br>. O edital e seus anexos poderão ser baixados por download nos sítios BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS– <https://bnc.org.br> e Portal da Transparência Municipal, através do link: <https://prainha.pa.gov.br/categoria/licitacoes>.

1.3. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação.

2. DO OBJETO.

2.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE RETOMADA E CONCLUSÃO DA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS – PADRÃO FNDE, LOCALIZADA NO DISTRITO DE SANTA MARIA DO URUARÁ, MUNICÍPIO DE PRAINHA/PA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

2.2. O regime de execução da presente contratação será o de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, nos termos do art. 46, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, compreendendo a execução integral da obra, de acordo com os



projetos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos que integram este Edital.

2.3. A licitação será realizada em lote único, adotando-se como critério de julgamento o **MENOR PREÇO GLOBAL**, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, devendo os licitantes apresentar proposta contemplando a execução integral do objeto, observadas as condições, especificações técnicas, quantitativos e demais exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

3. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

3.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PRAINHA, para o exercício de 2026, na classificação abaixo:

Exercício: 2026

Órgão: Fundo Municipal de Educação de Prainha

Unidade Orçamentária: 03.01 Fundo Municipal de Educação de Prainha

Atividade Programática: 12.361.0020.1.003 Construção, Reforma e Ampliação de UE-Infantil

Classificação Econômica: 44.90.51 Obras e Instalações

Subelemento: 44.90.51.99 Outras Obras e Instalações

Fonte de Recurso: 15690000 Outras Transferências do FNDE

Fonte de Recurso: 15700000 Transferência de Convênio-União/Educação

4. DO CREDENCIAMENTO.

4.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

4.2. O cadastro deverá ser feito no BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS, no sítio <https://bnc.org.br>;

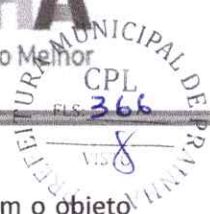
4.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.

4.4. 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 do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

4.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS** 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.

4.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

5. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.



5.1. Poderão participar desta concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS**.

5.2. Não se aplica à presente contratação a participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte prevista no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, tendo em vista que o objeto consiste na execução de obra de engenharia contratada por empreitada global, cuja natureza técnica e operacional demanda execução integrada e indivisível, inviabilizando o parcelamento em itens ou lotes autônomos.

5.3. Será assegurado às microempresas e empresas de pequeno porte o tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006 e no art. 4º da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto aos benefícios aplicáveis à fase de julgamento e habilitação, quando cabíveis, observadas as condições e limitações estabelecidas na legislação vigente.

5.4. Não poderão participar desta licitação os interessados:

5.4.1. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

5.4.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

5.4.3. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

5.4.4. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

5.4.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

5.4.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

5.4.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

5.4.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

5.4.9. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

5.4.10. Que estejam em processo de falência, dissolução ou liquidação, ressalvada a participação de empresas em recuperação judicial ou extrajudicial que demonstrem a sua viabilidade econômica e financeira, nos termos da legislação aplicável;



5.4.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

5.4.12. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

5.5. O impedimento de que trata o item 5.4.1 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante

5.6. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 5.4.3 e 5.4.4 poderão participar no apoio às atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade contratante.

5.7. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

5.8. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

5.9. A vedação de que trata o item 5.4.12 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante da equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

5.10. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as disposições do art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e as condições estabelecidas neste Edital.

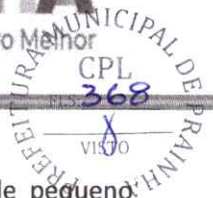
6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

6.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

6.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico a proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço ou percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

6.3. No cadastramento da proposta inicial, a licitante assinalará "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

6.3.1. 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 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;



6.3.1.1. Não há lote exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte nesta licitação;

6.3.1.2. Na presente licitação, a assinalação do campo 'não' apenas produzirá o efeito de o licitante não usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, ainda que enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte.

6.3.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

6.3.3. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

6.3.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

6.3.5. 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 Federal de 1998;

6.3.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente;

6.3.7. 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;

6.3.8. Que cumpre com a 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 8.213/1991.

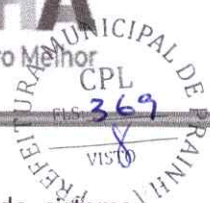
6.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

6.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

6.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública;

6.7. Não será estabelecida, nesta 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.

6.8. Os documentos que compõem a proposta do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do agente de contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.



6.9. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em formato digital, por meio do sistema eletrônico, após solicitação do Agente de Contratação, no prazo de até 04 (quatro) horas, contado da convocação realizada no sistema.

6.9.1. O prazo previsto no item anterior poderá ser prorrogado, por igual período, uma única vez, de ofício pelo Agente de Contratação ou mediante solicitação fundamentada do licitante, formulada antes do término do prazo inicialmente concedido, desde que aceita pela Administração.

6.9.2. A prorrogação do prazo observará os princípios da razoabilidade, da competitividade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração, não implicando tratamento diferenciado entre os licitantes.

6.10. Após o prazo para a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

6.10.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

6.10.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

6.11. Os documentos que compõem a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do agente de contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6.12. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

7.1. Após a divulgação do Edital no endereço eletrônico <https://bnc.org.br> e até a data e hora marcadas para abertura da sessão, os licitantes deverão encaminhar proposta com a descrição do objeto ofertado e preço, exclusivamente por meio do sistema eletrônico no endereço acima, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

7.1.1. A licitante deverá elaborar a sua proposta com base no edital e seus anexos, sendo de sua exclusiva responsabilidade o levantamento de custos necessários para o cumprimento total das obrigações necessárias para a execução do objeto desta licitação.

7.2. O licitante deverá preencher sua proposta, no idioma oficial do Brasil, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

7.2.1. Valor global da proposta, expresso em moeda corrente nacional, observadas as composições de custos, planilhas orçamentárias e demais documentos exigidos neste Edital;



7.2.2. Descrição detalhada da solução proposta para execução da obra, observadas as especificações técnicas, memoriais descritivos, projetos, planilhas orçamentárias e demais documentos integrantes deste Edital.

7.2.3. Qualquer descrição que venha a identificar a proponente antes do fim da fase de lances ensejará na desclassificação imediata da proposta de preços, vez que ocorrerá, mesmo que involuntariamente, a quebra de sigilo da proposta.

7.3. O licitante deverá apresentar a proposta financeira detalhada e seus documentos complementares em formato digital, por meio do sistema eletrônico, devidamente preenchidos, redigidos em língua portuguesa, contendo a identificação do proponente e assinados pelo representante legal ou procurador devidamente constituído, mediante assinatura eletrônica ou assinatura digital passível de verificação, admitidos os documentos emitidos em formato eletrônico ou digitalizados a partir dos originais, observada a legislação vigente:

7.3.1. Carta Proposta conforme com o modelo constante nos anexos;

7.3.2. Planilha de Orçamento em conformidade com o modelo constante nos anexos;

7.3.3. Cronograma Físico-Financeiro compatível com o prazo de execução previsto no Projeto Básico e em consonância com o planejamento físico e financeiro da obra;

7.3.4. Planilha de Composição de Custos unitário dos Serviços a Realizar conforme o modelo do anexo V;

7.3.5. Tabela de Encargos Sociais, conforme o modelo do anexo VI;

7.3.6. Planilhas de composição do BDI em conformidade com o modelo constante nos anexos;

7.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

7.5. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução da obra e dos serviços objeto da contratação.

7.6. 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.

7.7. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (Noventa) DIAS, a contar da data de sua apresentação.

7.8. Garantia da proposta: Conforme o estabelecido no artigo 58, § 1º da Lei Federal n.º 14.133/2021, no importe de 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação, que deverá estar em nome do Município de Prainha/PA.

7.8.1. Os licitantes deverão apresentar comprovante da referida garantia da proposta sob uma das modalidades, nos termos do art. 96, da Lei nº 14.133/2021:

- a) 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;



- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
- d) Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total;

7.9 Em se tratando de garantia prestada na forma de seguro-garantia ou fiança bancária, o prazo de vigência deverá ser de no mínimo de noventa dias posteriores a data de validade da proposta.

7.10 Na hipótese de prestação da garantia da proposta na modalidade caução em dinheiro, o depósito deverá ser efetuado em conta bancária específica indicada pela Secretaria Municipal de Finanças do Município de Prainha/PA, mediante solicitação prévia do interessado, observadas as orientações fornecidas pela Administração.

7.11 O comprovante do depósito referente à caução em dinheiro, bem como os demais documentos comprobatórios da garantia da proposta, deverão ser apresentados na forma e no prazo estabelecidos neste Edital, sob pena de desclassificação da proposta, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

7.12 A garantia da proposta será liberada ou restituída aos licitantes no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato administrativo pelo licitante vencedor ou da data em que a licitação for declarada fracassada, deserta, revogada ou anulada, observado o disposto no art. 58, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

7.13 Quando prestada na modalidade caução em dinheiro, a restituição da garantia ocorrerá mediante transferência bancária para conta de titularidade do licitante, após requerimento formal do interessado e conferência da documentação e dos dados bancários pela Administração.

7.14 Os licitantes deverão observar os valores máximos estimados pela Administração e demais limites estabelecidos nas normas que regem as contratações públicas, sob pena de desclassificação da proposta, quando aplicável

7.15 Ao cadastrar sua proposta no sistema eletrônico, o licitante deverá preencher e apresentar, em campo próprio da plataforma, todas as declarações exigidas neste Edital, especialmente aquelas previstas no item 6.3, responsabilizando-se integralmente pela veracidade das informações prestadas, sob as penas da lei.

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

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

8.2. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

8.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

8.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.



8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

8.5. 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.

8.5.1. O lance deverá ser ofertado observando o critério de julgamento de menor preço global estabelecido neste Edital.

8.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

8.7. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior ou percentual** de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 100,00 (cem reais)**.

8.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a 20 (vinte) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a 03 (três) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

8.10. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.11. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.12. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.13. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.14. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

8.16. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.



8.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no <https://bnc.org.br>, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.20. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.21. Encerrada a etapa de lances, será verificada a ocorrência do empate ficto previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, quando aplicável.

8.22. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.23. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.24. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.25. 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.

8.26. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

8.27. 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.

8.28. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

8.28.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

8.28.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;



8.28.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

8.28.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

8.29. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

8.29.1. 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;

8.29.2. empresas brasileiras;

8.29.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

8.29.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

8.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação 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.

8.30.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.30.2. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **02 (duas)** horas, envie 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.

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

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

9.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

9.2. Será desclassificada a proposta que:

9.2.1. conter vício insanável;

9.2.2. que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório;

9.2.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

9.2.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;



9.2.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável;

9.3. Em contratação de obras e serviços de engenharia, a análise da exequibilidade e do sobrepreço das propostas observará o disposto no art. 59 da Lei nº 14.133/2021 e as seguintes disposições:

9.4. Nos regimes de execução por empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada ou contratação integrada, a caracterização do sobrepreço ocorrerá quando o valor global da proposta superar o valor estimado da contratação constante dos autos do processo licitatório.

9.5. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, nos termos do art. 59, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.

9.6. Quando a proposta do licitante vencedor for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, será exigida garantia adicional correspondente à diferença entre o valor da proposta e o valor orçado pela Administração, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, nos termos do art. 59, § 5º, da Lei nº 14.133/2021.

9.7. Qualquer interessado poderá requerer a realização de diligências destinadas à aferição da exequibilidade e da legalidade das propostas, devendo apresentar elementos, documentos ou indícios que fundamentem a suspeita.

9.8. Havendo indícios de inexequibilidade da proposta ou necessidade de esclarecimentos complementares, o Agente de Contratação promoverá diligências para que o licitante demonstre a exequibilidade da proposta apresentada, observados os princípios do contraditório, da razoabilidade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

9.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

9.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

9.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

9.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

9.11. 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, **vinte e quatro horas de antecedência**, e a ocorrência será registrada em ata;



9.12. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

9.11.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo agente de contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo agente de contratação.

9.11.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se aqueles necessários à comprovação da exequibilidade e compatibilidade da proposta com as especificações do Projeto Básico, tais como planilhas orçamentárias detalhadas, composições de custos unitários, memória de cálculo, composição do BDI, cronograma físico-financeiro, catálogos, fichas técnicas, memoriais descritivos e demais documentos técnicos pertinentes aos materiais e serviços propostos.

9.12. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.13. Havendo necessidade, o Agente de contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.14. O Agente de contratação poderá 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.

9.14.1. Também nas hipóteses em que o Agente de contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

9.14.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.15. Encerrada a fase de julgamento da proposta, e antes da convocação do licitante subsequente, será verificada a ocorrência do empate ficto previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, quando aplicável, observadas as condições estabelecidas neste Edital.

9.16. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA HABILITAÇÃO.

10.1. COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ 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 DOCUMENTOS INSERIDOS NO BNC – BOLSA NACIONAL DE COMPRAS, E AINDA NOS SEGUINTE CADASTROS:

10.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);

10.1.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).



10.1.3. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU
<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0>

10.1.4. Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal – Cadin, de que trata a Lei nº 10.522, de 2002, no que concerne à medida prevista no inciso I, alíneas “b” e “c”, do art. 13 da Lei Complementar nº 225, de 2026.

10.1.5. 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 8.429/1992, 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.

10.1.5.1. 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.

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

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

10.1.6. Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.1.7. 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/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS**, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

10.2.1. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do **BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS**, para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10.2.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Agente de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

10.3. Em caso de participação de empresas em consórcio, será exigido o acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificação no processo licitatório. Essa regra não se aplica aos consórcios formados, em sua totalidade, por microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

10.4. 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.



10.5. 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.

10.6. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.7. 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.

10.7.1. 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.

10.8. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

10.9. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do(s) licitante(s) vencedor(s), os documentos deverão ser apresentados em formato digital, de **PREFERÊNCIA EM ARQUIVO ÚNICO E NA ORDEM DEFINIDA NESSE EDITAL;**

10.10. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

10.10.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.10.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS;

10.10.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.10.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

10.10.5. 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;

10.10.6. 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;

10.10.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

10.10.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;



10.11. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

10.11.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

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

10.11.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

10.11.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.11.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

10.11.6. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

10.11.7. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

10.11.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.12. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

10.12.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

10.12.1.2. Que estejam em processo de falência, dissolução ou liquidação, ressalvada a participação de empresa em recuperação judicial ou extrajudicial que demonstre a sua viabilidade econômica e financeira, nos termos da legislação aplicável e da jurisprudência dos Tribunais de Contas e dos Tribunais Superiores.

10.12.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (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;



10.12.2.1. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

10.12.2.2. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

10.12.2.3. 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;

10.12.2.4. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (hum) resultantes da aplicação das fórmulas:

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

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

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

10.12.3. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

10.12.3.1. As licitantes deverão apresentar comprovação, por meio de declaração, de relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura deste CONCORRENCIA, não é superior ao Patrimônio Líquido do licitante, podendo este ser atualizado na forma já disciplinada neste Edital.

10.12.4. O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade - CRC.

10.13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

10.13.1. Declaração do licitante, indicando o(s) responsável(is) técnico(s) pela execução do objeto desta licitação, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;



- a) Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame:
- i) O sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social;
 - ii) O administrador ou o diretor;
 - iii) O empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social;
 - iv) E o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante,
 - v) Ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação;

10.13.2. Comprovação da **CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL/CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que comprovem possui conhecimento técnico e experiência prática na execução de serviço de características semelhantes e compatíveis com o objeto licitado.

10.13.2.1. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Contrato Social da empresa e certidão do CREA devidamente atualizada.

10.13.3. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, juntamente com a relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico;

10.13.4. O **ATESTADO DE VISTORIA** poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

10.13.4.1. Atestado de Vistoria se realizado, assinado pelo servidor responsável, ou de Declaração de Pleno Conhecimento caso optar por não realizar a vistoria, conforme modelo sugerido no Anexo

10.13.4.2. A visita técnica deverá ser previamente agendada junto ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Prainha/PA, com o Engenheiro Civil, Sr.(o) Lucas Emanuel Costa de Moraes, através do e-mail: engenhariasemed.prainha@gmail.com, podendo ser realizadas até o dia útil imediatamente anterior à sessão pública, conforme agendamento prévio;

10.13.4.3. Após a realização da visita técnica, será redigido termo de visita técnica, sendo que 01 (uma) via deverá ser anexado no sistema, juntamente com a habilitação, ou, caso o licitante desejar não realizar a VISITA TÉCNICA, deverá apresentar declaração que tem pleno conhecimento de todas as



condições para a realização das obras, grau de complexidades existentes para a execução, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a realização das obras;

10.13.5. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

10.14. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista 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.

10.14.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

10.15. 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 e trabalhista, 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.

10.16. 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.

10.17. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.18. 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.

10.19. Nos itens não exclusivos a microempresas e 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.

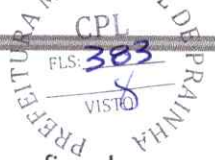
10.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

11.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **02(DUAS) HORAS** a contar da solicitação do Agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

11.1.1. Se encaminhado à proposta atualizada, acompanhada das planilhas, em conformidade com o item 7.3 deste edital;

11.1.2. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.



11.1.3. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

11.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

11.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

11.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

11.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

11.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

11.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

11.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

12. DOS RECURSOS.

12.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

12.2. O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

12.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

13.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

13.1.1. 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.



13.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, 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.

13.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

13.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

14.1. Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.

15.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, que precederá a assinatura do contrato, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação, podendo o contratante optar por uma das seguintes modalidades, nos termos do art. 96, da Lei nº 14.133/2021:

15.1.1. 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;

15.1.2. Seguro-garantia;

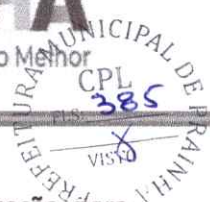
15.1.3. Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

15.1.4. Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total;

15.2. O contratado deverá comprovar a prestação da garantia contratual no prazo estabelecido pela Administração e antes da assinatura do contrato, sob pena de caracterização de recusa injustificada à contratação, sem prejuízo da convocação dos licitantes remanescentes e da aplicação das sanções cabíveis.

16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.



16.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.3. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Projeto Básico e na minuta do contrato, anexos a este Edital.

16.4. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

16.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

16.5.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

17.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico e na minuta do contrato, anexos a este Edital.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico e na minuta do contrato, anexos a este Edital.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico e na minuta do contrato, anexos a este Edital.

20. DO PAGAMENTO.

20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico e na minuta do contrato, anexos a este Edital.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

21.1.1. Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;



21.1.2. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

21.1.3. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

21.1.4. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

21.1.5. Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

21.1.6. Apresentar declaração ou documentação falsa;

21.1.7. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

21.1.8. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

21.1.9. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

21.1.10. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

21.2. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.3. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.4. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a autoridade que tiver proferido o ato reconsiderar sua decisão ou, no prazo de 05 (cinco) dias encaminhá-lo devidamente informados para a apreciação e decisão superior, no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

21.5. Serão publicadas no Diário oficial dos municípios do estado do Pará, as sanções administrativas previstas neste edital, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

21.6. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO - Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida à subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

21.6.1. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTE PRÁTICAS:

- a) **PRÁTICA CORRUPTA:** Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;



b) PRÁTICA FRAUDULENTA: A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;

c) PRÁTICA CONCERTADA: Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) PRÁTICA COERCITIVA: Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) PRÁTICA OBSTRUTIVA: Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

22. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

22.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

22.2. A IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS- <https://bnc.org.br>.

22.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Portal BNC - bolsa nacional de compras no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

22.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

22.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

22.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

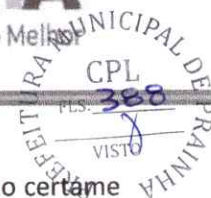
22.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

22.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio <https://bnc.org.br>, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

22.8. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

23.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.



23.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

23.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

23.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

23.5. Os documentos quando não constarem sua validade expressa, serão aceitos pelo Agente de contratação, quando emitidos com antecedência máxima de (trinta) dias da data da apresentação do “Conjunto Proposta”.

23.6. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

23.7. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

23.8. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

23.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

23.10. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

23.11. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

23.11.1. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

23.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

23.13. A Prefeitura Mun. de Prainha/PA, poderá revogar este Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

23.13.1. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

23.13.2. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

23.14. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.



23.15. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://prainha.pa.gov.br/categoria/licitacoes>, **BNC - BOLSA NACIONAL DE COMPRAS** - <https://bnc.org.br>, <https://www.gov.br/pncp/pt-br> e Mural de Licitações do TCM-PA e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Centro Administrativo Municipal, PA 419, s/n - São Sebastião (antiga base física) - Prainha/PA - CEP: 68.130-000, na cidade de Prainha, nos dias úteis, no horário das 08h00 às 14h00 no mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- ANEXO I - PROJETO BASICO/TERMO DE REFERÊNCIA;**
- ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;**
- ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO;**
- ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO;**
- ANEXO V - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIO DOS SERVIÇOS;**
- ANEXO VI - MODELO TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;**
- ANEXO VII - MODELO PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO DO BDI;**
- ANEXO VIII - MODELO CARTA PROPOSTA;**
- ANEXO IX - PLANILHA DE ORÇAMENTO;**

Prainha/PA, 10 de julho de 2026.

RODRIGO DOS SANTOS
RODRIGUES:07724464316
6

Assinado de forma digital por RODRIGO DOS SANTOS RODRIGUES:07724464316

RODRIGO DOS SANTOS RODRIGUES
Agente de Contratação
Portaria n. 471/2026-PMP/GP

HELENA DE FATIMA LOPES ALVES
CERQUEIRA:22336320282
82

Assinado de forma digital por HELENA DE FATIMA LOPES ALVES CERQUEIRA:22336320282
Dados: 2026.07.10 09:56:38 -03'00'

HELENA DE FÁTIMA LOPES ALVES CERQUEIRA
Secretária Municipal de Educação
Portaria nº 237/2026-PMP/GP



GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
PODER EXECUTIVO
COORDENADORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

Prefeitura Municipal de
PRAINHA
Construindo um Futuro Melhor



ANEXO I – PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS.
- 2- CONFERIR CORTES NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
- 3- PARA SOLDAR USAR ELÉTRICO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7056
- 4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TIPO 1
- 5- AS CORTES FORMAS TRILHAS EM CAMPO DEVERÃO SER CONFERIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM.
- 6- PRELIMINARMENTE DOS PLACAS, DIAGONAIS E MONANTES POR DENTRO.
- 7- PRELIMINARMENTE DOS ARCOS, DIAGONAIS E MONANTES POR FORA.
- 8- UTILIZAR O CONTROLE DE QUALIDADE DOS MATERIAIS E SUAS EXTREMIDADES.
- 9- CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

PREPARO DA SUPERFÍCIE METÁLICA

- 1- LIMPEZA MECÂNICA NORMA SS - S13
- 2- APLICAR DUAS CAMADAS DE TINTA EPOXI MASTIC CURADO COM POLIURETANO SÉRIO A 1ª DEMÃO PRELIMINAR COM ALUMINO E A 2ª DEMÃO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO COBRE E/OU STAINLESS), COM ESPESURA DA PELÍCULA SECA TOTAL APLICADA DE 240µm.



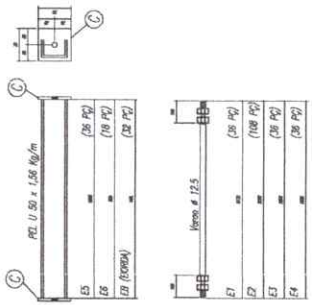
BRASIL Ministério da Educação
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
FNDEN

PROJETO PADRÃO - FNDE

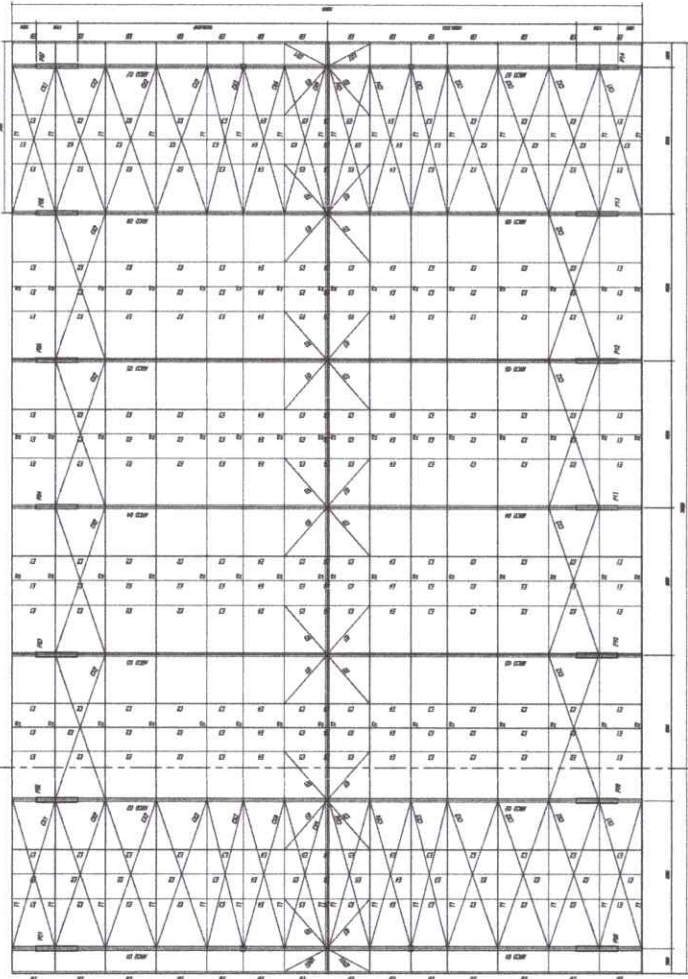
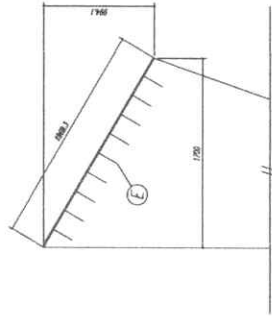
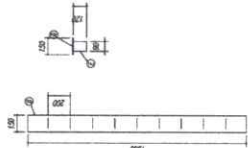
MUNICÍPIO - UF			
PROPOSTANTE			
ENDEREÇO			
PROJETUÁRIO			
RESP. TÉCNICO			
OUTRO			
COMENTÁRIOS			

QUADRA COBERTA	
PROJETO ESTRUTURAL	
COORDENADOR	ESTRUTURA METÁLICA
DESENHADOR	PLANTA BAIXA, CORTE A-B e DETALHES
ESCALA	SMT
DATA	01/02

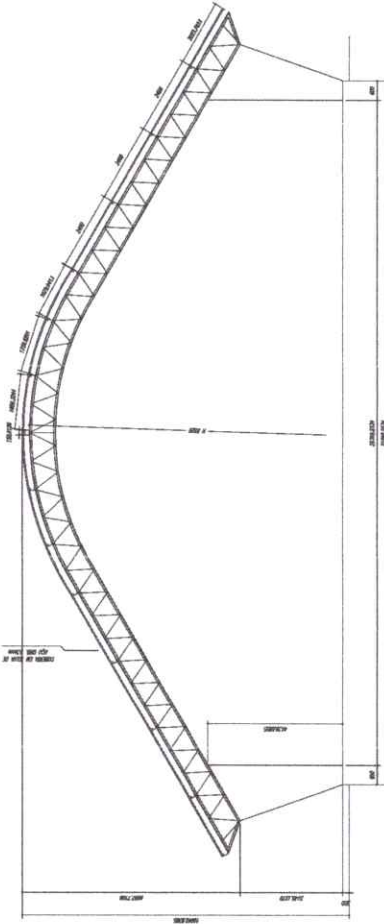
ESCALADORES: E1 A E4



CHAPA DE BASE DO TETO
sem escala



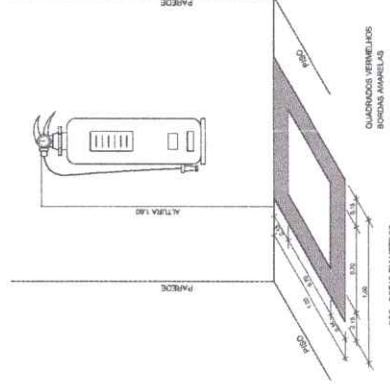
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



CORTE A-B
ESCALA 1/100



SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2



Código	Ícone	Significado	Forma e cor	Adesivo
17		Sinal de emergência Saída de emergência	Símbolo branco Fundo preto Nomenclatura "SAÍDA" em algarismo e em letra alfanumérica	Indicação da saída de emergência, LTL, LADA COMO CAMPANHEIRA DO FOTO, UNIVERSIDADE FETA OU MUSEU (C. 19.000.000)
23		Exibidor de incêndio	Símbolo, algarismo Fundo vermelho Pictograma, localização	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA

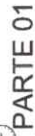
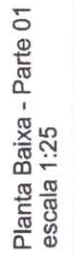
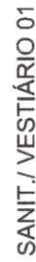
CPL

FLS.: 393

VISTO

PROJETO PADRÃO - FNDE

[illegible]



Lista de Materiais	
Grupos de Inspeção	
Caixa de inspeção de sapão em alumínio	2 kg
Grupos de limpeza	
PVC Acetato	
Caixa acetate	9 kg
Box 30x30x30	9 kg
Box 40x40x40	9 kg
100 mm - 40 mm	8 kg
Estado do solo e pla e lavatório	8 kg
Varalão p' banheiro p' banheiro	8 kg
1"	
PVC 20x20	
40 mm	1 kg
Curva 90 curva	15 kg
Joelho 45	7 kg
40 mm	6 kg
100 mm	10 kg
Joelho 60 curvas p' sapão acurdoado	5 kg
40 mm - 1/2"	6 kg
100 mm - 50 mm	12 m
100 mm - 100 mm	5,50 m
50 mm - 40 mm	36,0 m
Tubo PVC porta-banheiro / vital	42,0 m
70 mm - 25 mm	5,00 m
40 mm	
Tubo rígido e porta-ban	
40 mm - 1/2"	
80 mm - 2"	
PVC 20x20	
50 mm	2 kg
Tubo PVC porta-banheiro e vital	3,00 m

Legenda	
	Casa Sforza
	Casa Inspec: Espio Sforza
	Radio doo das Chaves

GOVERNHO FEDERAL
BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
FNDE

PROJETO PADRÃO - FNDE

[illegible]

monitored = 0%

PRODUCTION:

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2016. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Figure 1. Study design.

619

Source: *Journal of the American Statistical Association*, 86, 1991, pp. 103-114.

0826

c

PR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

CGIAT - Coordinamento
Centri de Informatica

Educational

	
--	--

Year	Value
2010	100
2011	100
2012	100
2013	100
2014	100
2015	100
2016	100
2017	100
2018	100
2019	100
2020	100
2021	100
2022	100
2023	100
2024	100
2025	100
2026	100
2027	100
2028	100
2029	100
2030	100
2031	100
2032	100
2033	100
2034	100
2035	100
2036	100
2037	100
2038	100
2039	100
2040	100
2041	100
2042	100
2043	100
2044	100
2045	100
2046	100
2047	100
2048	100
2049	100
2050	100
2051	100
2052	100
2053	100
2054	100
2055	100
2056	100
2057	100
2058	100
2059	100
2060	100
2061	100
2062	100
2063	100
2064	100
2065	100
2066	100
2067	100
2068	100
2069	100
2070	100
2071	100
2072	100
2073	100
2074	100
2075	100
2076	100
2077	100
2078	100
2079	100
2080	100
2081	100
2082	100
2083	100
2084	100
2085	100
2086	100
2087	100
2088	100
2089	100
2090	100
2091	100
2092	100
2093	100
2094	100
2095	100
2096	100
2097	100
2098	100
2099	100
2100	100

[illegible]

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

ELABORADO:

MANUSEIO - UP:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

AUTOR DO PROJETO:

OUTRO:

UBA

UBA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
 PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE CARGAS

SCO

01/13

PROJEÇÃO:

PROJETO DE CARGAS

COM O NOME DO PROJETO

EDUCACIONAL

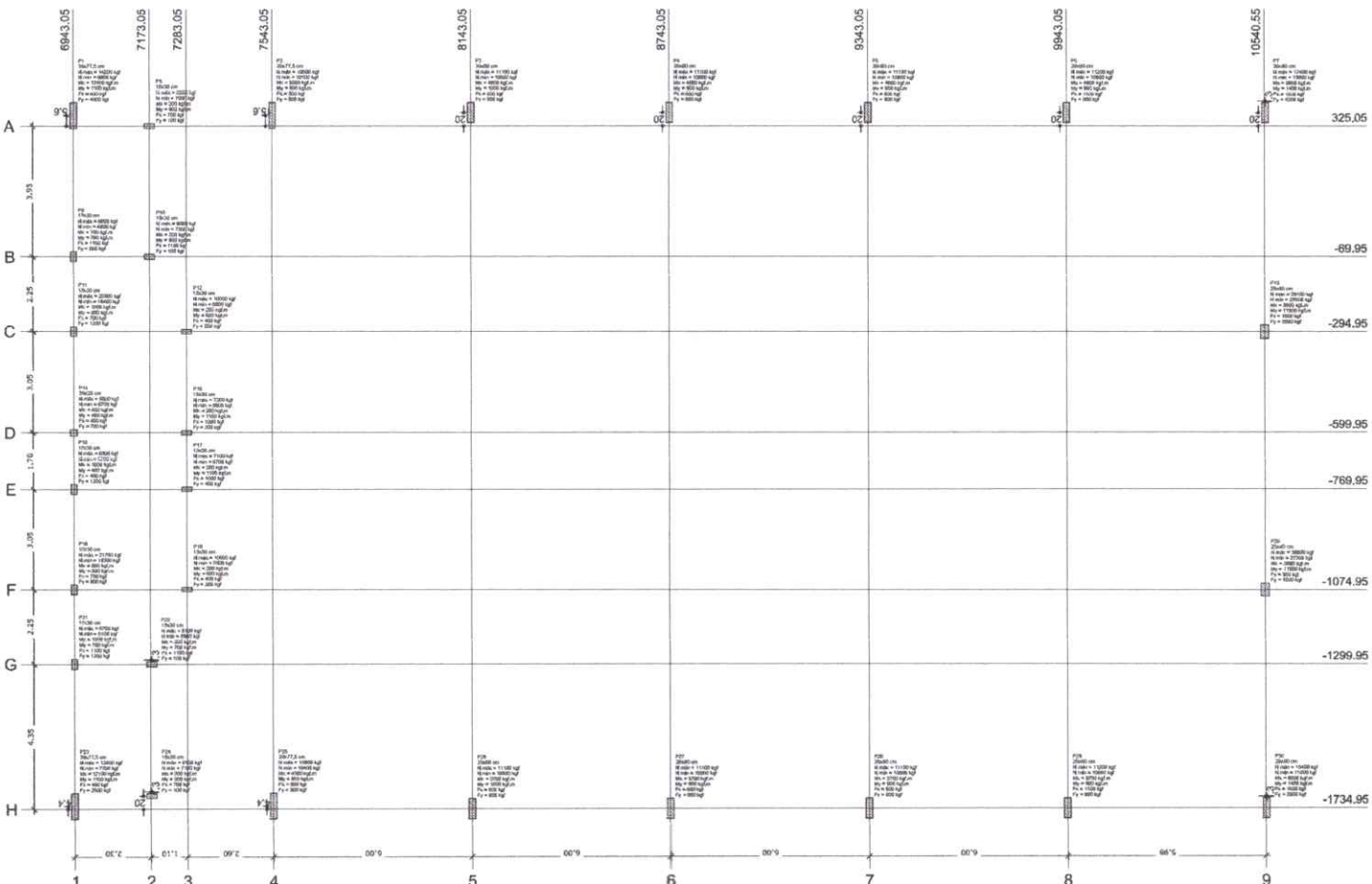
PROJETO 13

AT: BARRAGEM

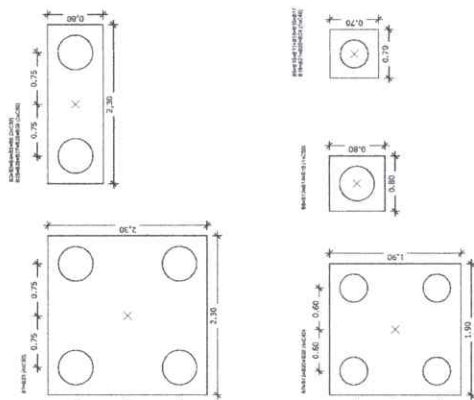


Coordenada	X	Y	Altura	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Dist. Total	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Dist. Total
1	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
2	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
3	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
4	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
5	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
6	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
7	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
8	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
9	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000

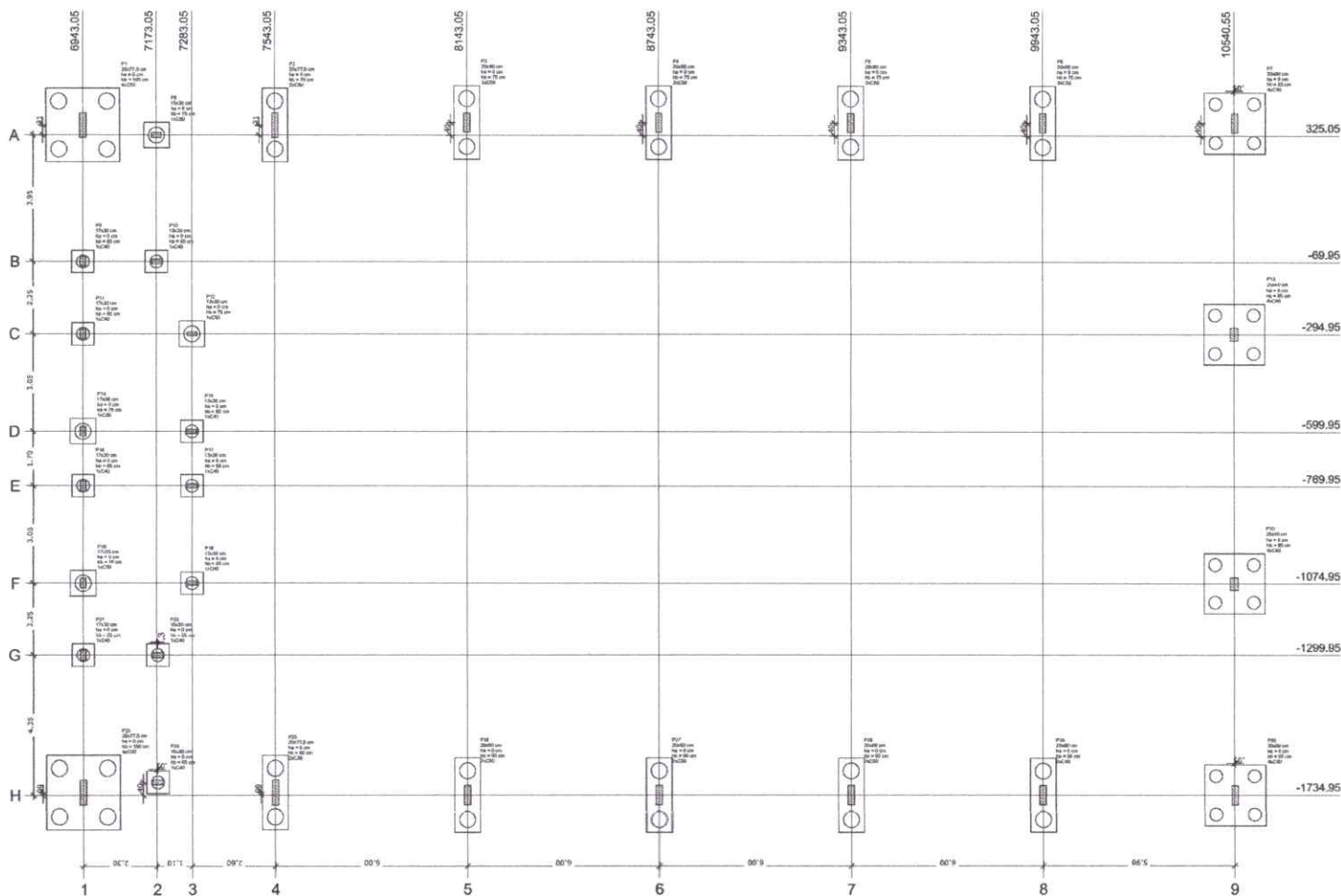
Planta de cargas
 escala 1:75



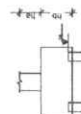
Legenda dos blocos s/escala



CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES:
 1- O FNDI disponibiliza as informações de projeto apenas ao cliente do bloco sobre a estrutura. A responsabilidade pelo projeto é do cliente. O FNDI não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes de qualquer erro ou omissão no projeto. O cliente deve verificar a viabilidade do projeto antes de solicitar o projeto. O FNDI não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes de qualquer erro ou omissão no projeto. O cliente deve verificar a viabilidade do projeto antes de solicitar o projeto. O FNDI não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes de qualquer erro ou omissão no projeto. O cliente deve verificar a viabilidade do projeto antes de solicitar o projeto.



Item	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	1	m²	1.000,00	1.000,00
2	1	m²	1.000,00	1.000,00
3	1	m²	1.000,00	1.000,00
4	1	m²	1.000,00	1.000,00
5	1	m²	1.000,00	1.000,00
6	1	m²	1.000,00	1.000,00
7	1	m²	1.000,00	1.000,00
8	1	m²	1.000,00	1.000,00
9	1	m²	1.000,00	1.000,00
10	1	m²	1.000,00	1.000,00
11	1	m²	1.000,00	1.000,00
12	1	m²	1.000,00	1.000,00
13	1	m²	1.000,00	1.000,00
14	1	m²	1.000,00	1.000,00
15	1	m²	1.000,00	1.000,00
16	1	m²	1.000,00	1.000,00
17	1	m²	1.000,00	1.000,00
18	1	m²	1.000,00	1.000,00
19	1	m²	1.000,00	1.000,00
20	1	m²	1.000,00	1.000,00
21	1	m²	1.000,00	1.000,00
22	1	m²	1.000,00	1.000,00
23	1	m²	1.000,00	1.000,00
24	1	m²	1.000,00	1.000,00
25	1	m²	1.000,00	1.000,00
26	1	m²	1.000,00	1.000,00
27	1	m²	1.000,00	1.000,00
28	1	m²	1.000,00	1.000,00
29	1	m²	1.000,00	1.000,00
30	1	m²	1.000,00	1.000,00
31	1	m²	1.000,00	1.000,00
32	1	m²	1.000,00	1.000,00
33	1	m²	1.000,00	1.000,00
34	1	m²	1.000,00	1.000,00
35	1	m²	1.000,00	1.000,00
36	1	m²	1.000,00	1.000,00
37	1	m²	1.000,00	1.000,00
38	1	m²	1.000,00	1.000,00
39	1	m²	1.000,00	1.000,00
40	1	m²	1.000,00	1.000,00
41	1	m²	1.000,00	1.000,00
42	1	m²	1.000,00	1.000,00
43	1	m²	1.000,00	1.000,00
44	1	m²	1.000,00	1.000,00
45	1	m²	1.000,00	1.000,00
46	1	m²	1.000,00	1.000,00
47	1	m²	1.000,00	1.000,00
48	1	m²	1.000,00	1.000,00
49	1	m²	1.000,00	1.000,00
50	1	m²	1.000,00	1.000,00



Planta de localização escala 1:75



FNDI Fundação Nacional de Desenvolvimento
 Ministério da Educação
 PARECER Nº 1/2013

PROJETO PADRÃO - FNDI

PROJETO: 1

ELABORAÇÃO:

APROVAÇÃO:

PROJETO: 1

ELABORAÇÃO:

APROVAÇÃO:

PROJETO: 1

ELABORAÇÃO:

APROVAÇÃO:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

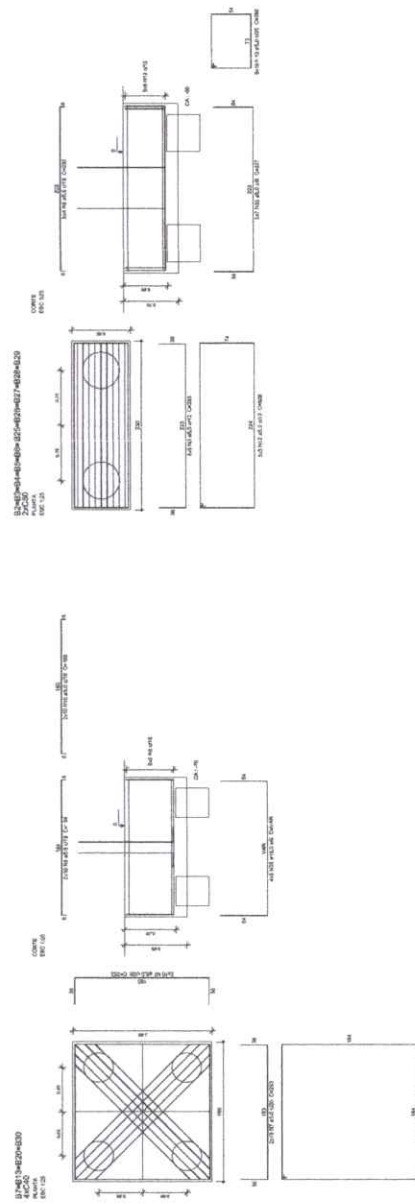
PROJETO ESTRUTURAL

LOCALIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

FUNDAÇÕES EM BLOCOS E ESTACAS

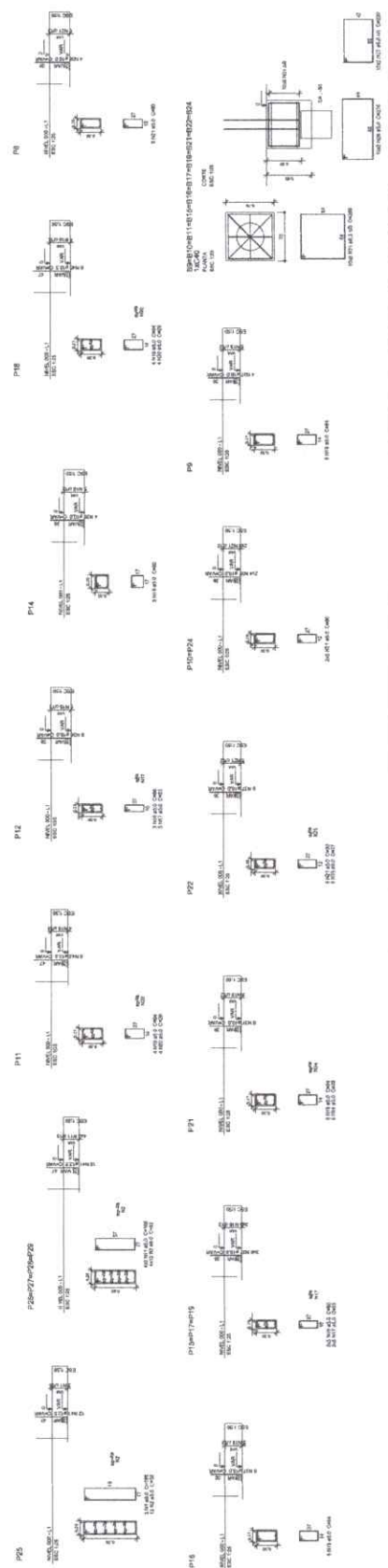
SCO

02/13



ACO	ESM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
G450	6,3	203,8	76,4
	8,0	326,3	142,5
	10,0	441,3	168,8
	12,5	570,4	206,5
G480	5,0	1017,4	273,4

Volume de concreto (C-33) = 33,61 m³
 Área de forma = 1210,03 m²



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENCOMENDADOR :
MUNICÍPIO - UF :
PROPRIETÁRIO :
RESP. TÉCNICO :
AUTOR DO PROJETO :
OUTO :

DETA

DA

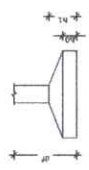
OBSERVAÇÕES

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

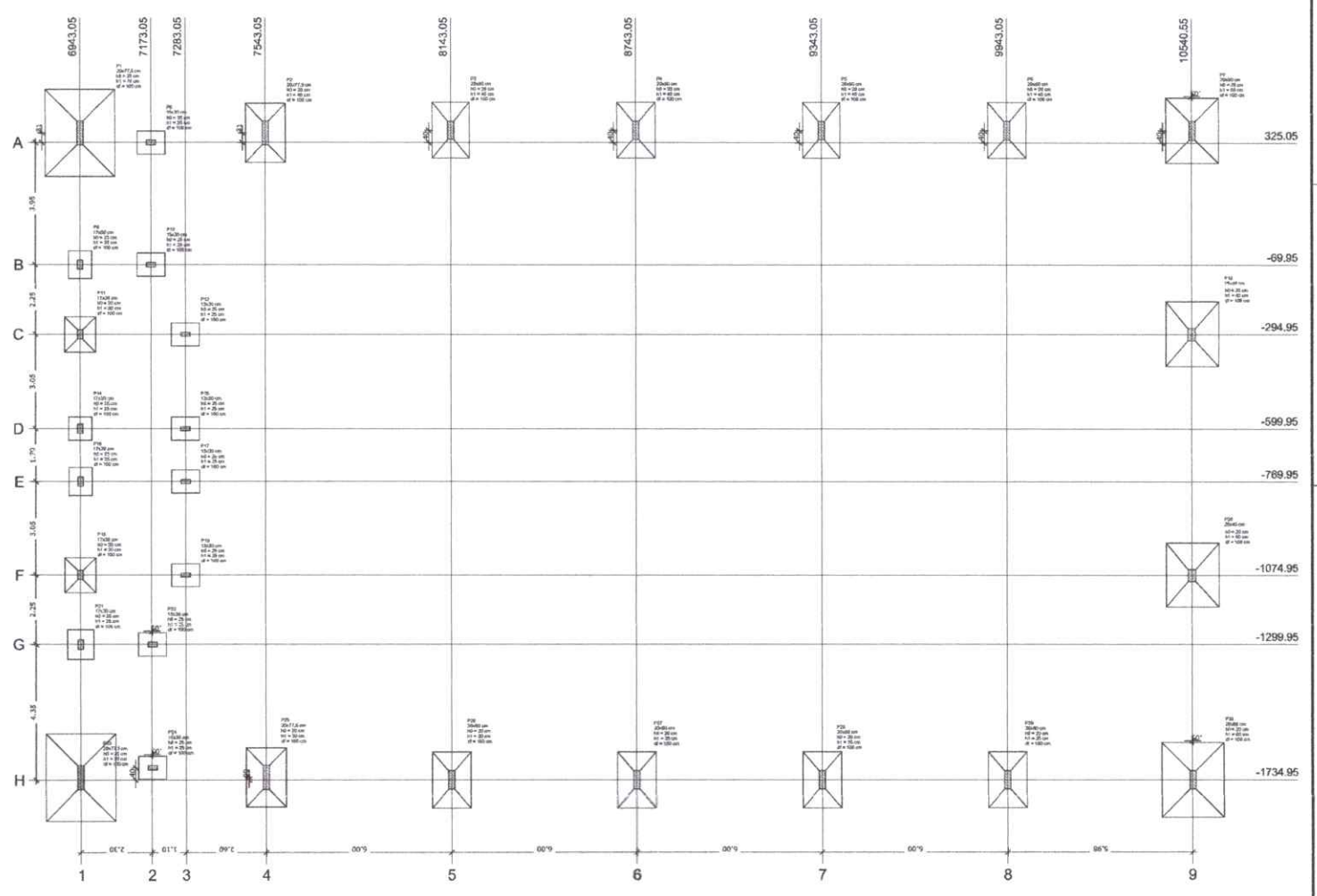
COORDENADOR :
CPL - Coordenador
de Projetos Estruturais
LOCALIZAÇÃO :
FUNDAÇÕES EM SAPATAS
SCO
FUNDADA :
04/13

COMENTÁRIOS IMPORTANTES:
1- O FNDEN disponibiliza as fundações de projeto através do detalhe de fôrmas sobre o qual o projeto estrutural deve ser desenvolvido. A fôrma de fôrmas deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de projeto e a fôrma de fôrmas deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de projeto e a fôrma de fôrmas deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de projeto.
2- Este projeto está aprovado no dia 05/05/2013.
3- A profundidade das fundações foi calculada considerando o fator de segurança de 1,50 e a resistência de cálculo de 1,50 MPa.
4- A profundidade das fundações foi calculada considerando o fator de segurança de 1,50 e a resistência de cálculo de 1,50 MPa.

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	1000	1000	1000	1000
2	2000	2000	2000	2000
3	3000	3000	3000	3000
4	4000	4000	4000	4000
5	5000	5000	5000	5000
6	6000	6000	6000	6000
7	7000	7000	7000	7000
8	8000	8000	8000	8000
9	9000	9000	9000	9000
10	10000	10000	10000	10000
11	11000	11000	11000	11000
12	12000	12000	12000	12000
13	13000	13000	13000	13000
14	14000	14000	14000	14000
15	15000	15000	15000	15000
16	16000	16000	16000	16000
17	17000	17000	17000	17000
18	18000	18000	18000	18000
19	19000	19000	19000	19000
20	20000	20000	20000	20000
21	21000	21000	21000	21000
22	22000	22000	22000	22000
23	23000	23000	23000	23000
24	24000	24000	24000	24000
25	25000	25000	25000	25000
26	26000	26000	26000	26000
27	27000	27000	27000	27000
28	28000	28000	28000	28000
29	29000	29000	29000	29000
30	30000	30000	30000	30000
31	31000	31000	31000	31000
32	32000	32000	32000	32000
33	33000	33000	33000	33000
34	34000	34000	34000	34000
35	35000	35000	35000	35000
36	36000	36000	36000	36000
37	37000	37000	37000	37000
38	38000	38000	38000	38000
39	39000	39000	39000	39000
40	40000	40000	40000	40000
41	41000	41000	41000	41000
42	42000	42000	42000	42000
43	43000	43000	43000	43000
44	44000	44000	44000	44000
45	45000	45000	45000	45000
46	46000	46000	46000	46000
47	47000	47000	47000	47000
48	48000	48000	48000	48000
49	49000	49000	49000	49000
50	50000	50000	50000	50000

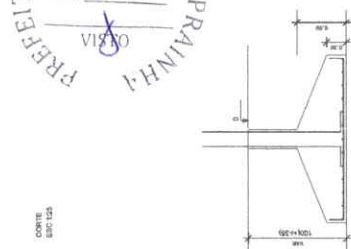
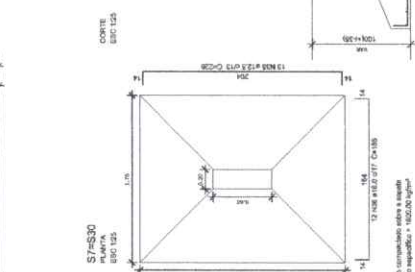
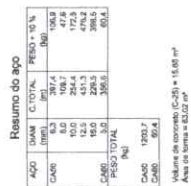
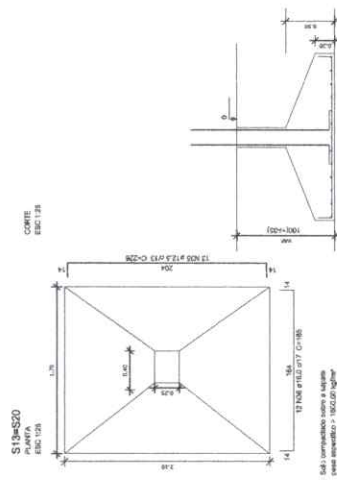
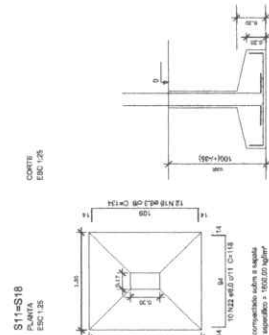
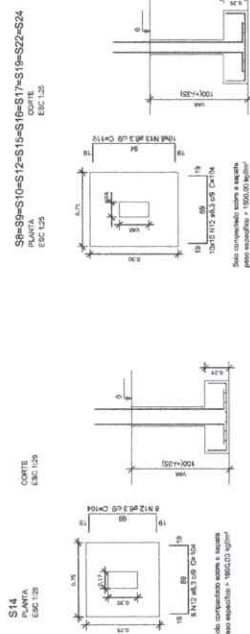


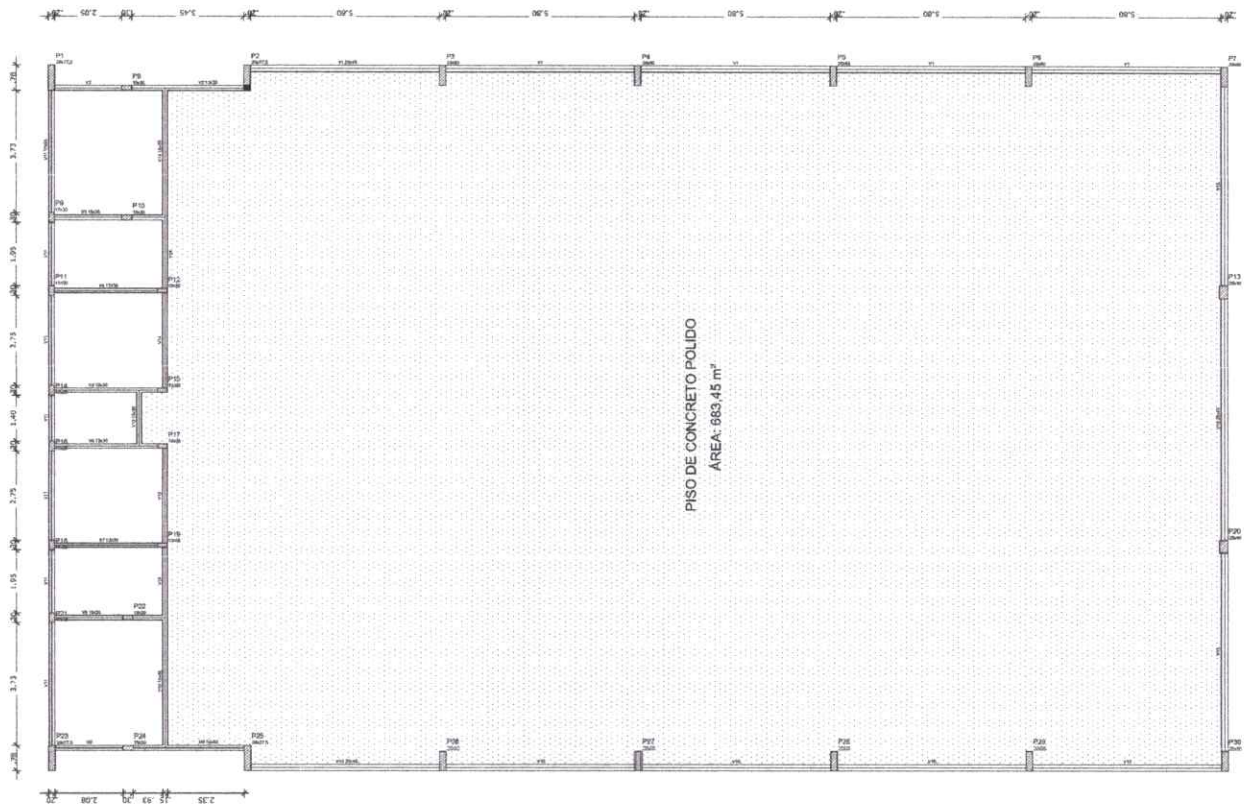
Planta de locação
escala 1:75



1- O FINDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estas. Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em planta própria.

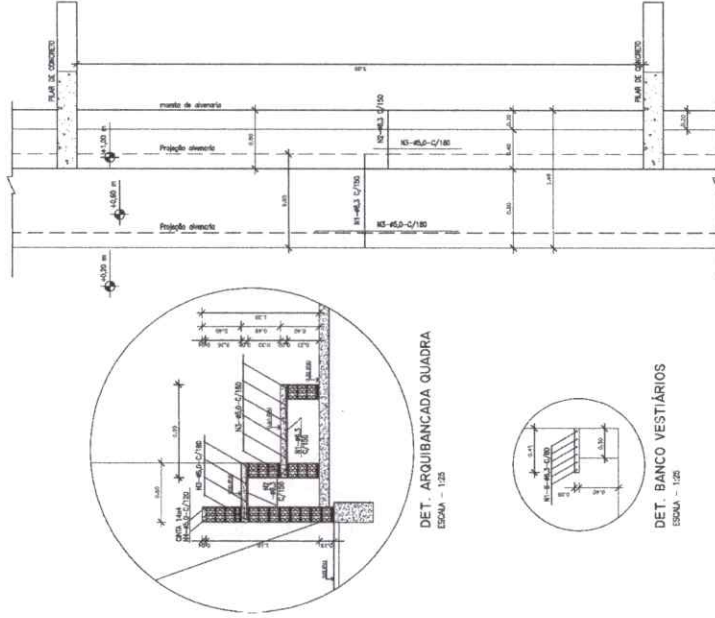
4.- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.





OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- 1- O FNDÉ disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a taxa resistencial. Caso a taxa de resistência do solo não seja suficiente para atender a taxa resistencial, o projeto será elaborado com estacas de 4,5 m de comprimento e com 40% de concreto e 60% de aço. A taxa resistencial do solo será determinada pelo engenheiro responsável pelo projeto, considerando as fundações disponíveis nos endereços eletrônicos abaixo, as cargas das fundações.
- 2- Estas condições estão disponíveis no site do FNDÉ
- 3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Adão-Veloso para estacas.
- 4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

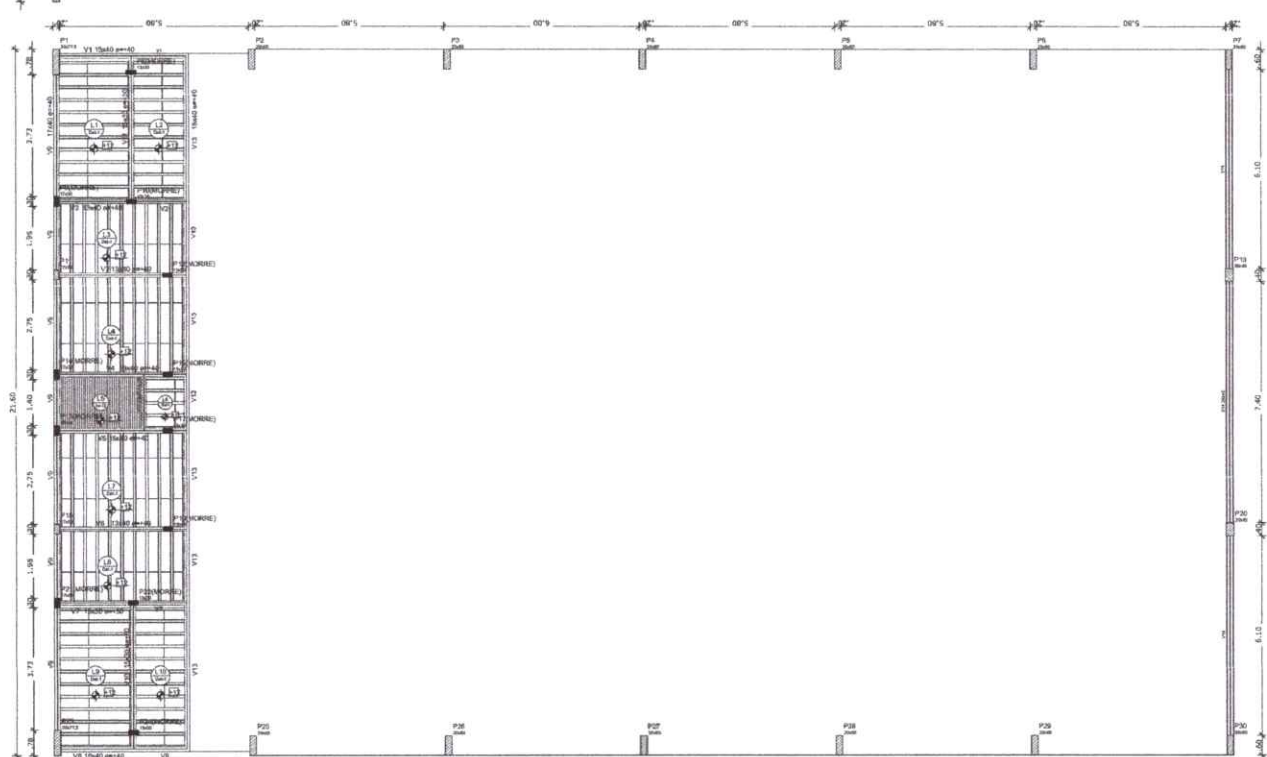


Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	100	1,00	100,00	100,00
2	200	1,00	200,00	200,00
3	300	1,00	300,00	300,00
4	400	1,00	400,00	400,00
5	500	1,00	500,00	500,00
6	600	1,00	600,00	600,00
7	700	1,00	700,00	700,00
8	800	1,00	800,00	800,00
9	900	1,00	900,00	900,00
10	1000	1,00	1000,00	1000,00
11	1100	1,00	1100,00	1100,00
12	1200	1,00	1200,00	1200,00
13	1300	1,00	1300,00	1300,00
14	1400	1,00	1400,00	1400,00
15	1500	1,00	1500,00	1500,00
16	1600	1,00	1600,00	1600,00
17	1700	1,00	1700,00	1700,00
18	1800	1,00	1800,00	1800,00
19	1900	1,00	1900,00	1900,00
20	2000	1,00	2000,00	2000,00

Forma do pavimento Nível 000
escala 1:75



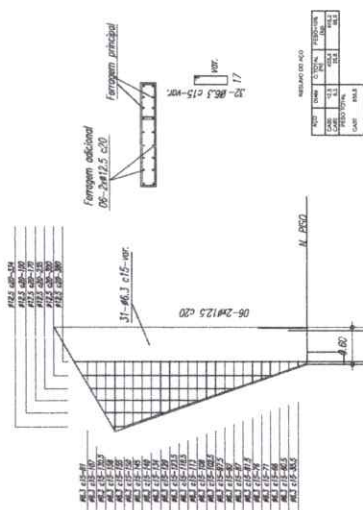
FNDÉ Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional Ministério da Educação PNE RICO E PAÍS SEM FOME		PROJETO PADRÃO - FNDÉ	
PROPRIETÁRIO 1		PROPRIETÁRIO 2	
ENGENHEIRO		ENGENHEIRO	
MUNICÍPIO - UF:		MUNICÍPIO - UF:	
PROFESSOR (LADO)		PROFESSOR (LADO)	
PROF. TÉCNICO		PROF. TÉCNICO	
AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO	
OUTRO		OUTRO	
OBSERVAÇÕES:		OBSERVAÇÕES:	
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ESTRUTURAL			
FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000 DETALHE ARQUIBANCADA E BANCO			
COORDENADOR Geni de Proencha Engenheira		COORDENADOR Geni de Proencha Engenheira	
DATA: 08/13		DATA: 08/13	



Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 320
escala 1:75

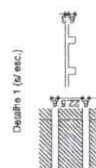
Armação Adicional P1 a P7, P23, P25 a P30

OBS.: Ferragem principal - ver no detalhamento individual de cada pilar acima.



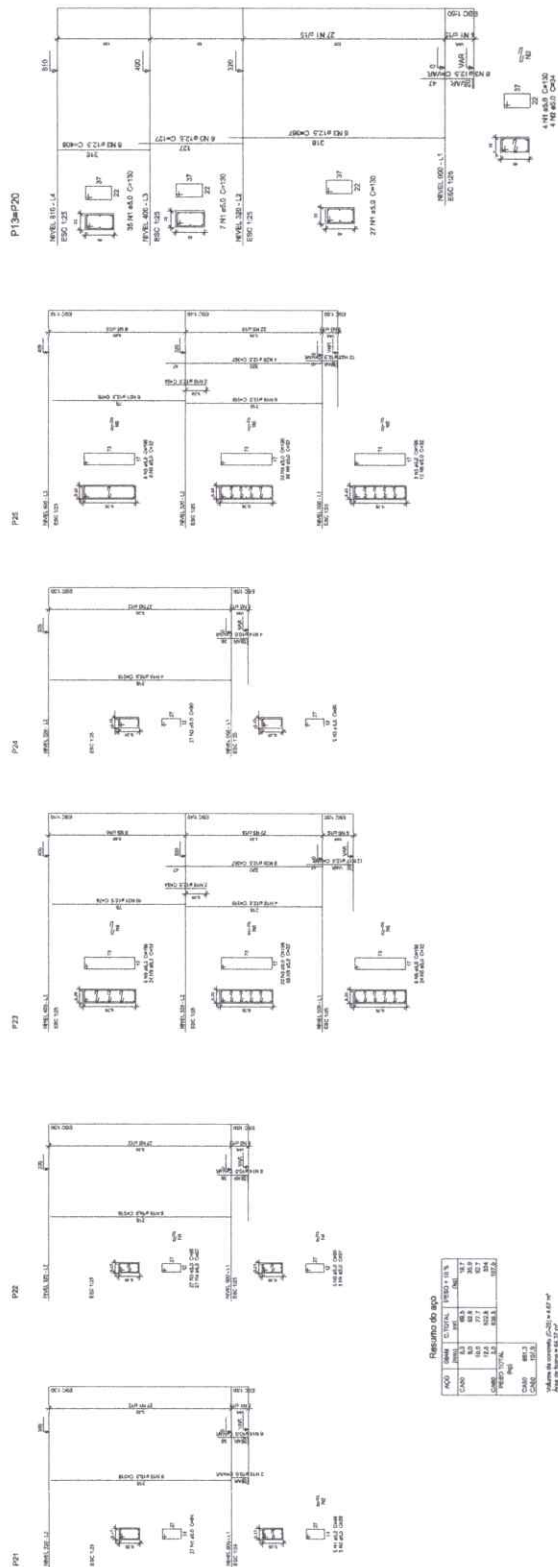
Area	Depth (m)	Volume (m ³)	14-wk
V1	13m±0	40	300
V2	13m±0	40	300
V3	12m±0	40	300
V4	13m±0	40	300
V5	12m±0	40	300
V6	12m±0	40	300
V7	12m±0	50	350
V8	12m±0	40	300
V9	17m±0	20	150
V10	13m±0	30	250
V11	12m±0	30	250
V12	12m±0	30	250
V13	13m±0	40	300

Defectivo	Tipo	Nombre	Dimensiones(cm)			Cantidad
			Hx	Bx	Px	
						100



Forma do pavimento Nivel 320
escala 1:75

[illegible]



FNE BRASIL

PROJETO PADRÃO - FINE

QUADRA COBERTA COM ESTÁGIO

PROJETO DE ARQUITETURA

PLANO DE COBERTURA - 1

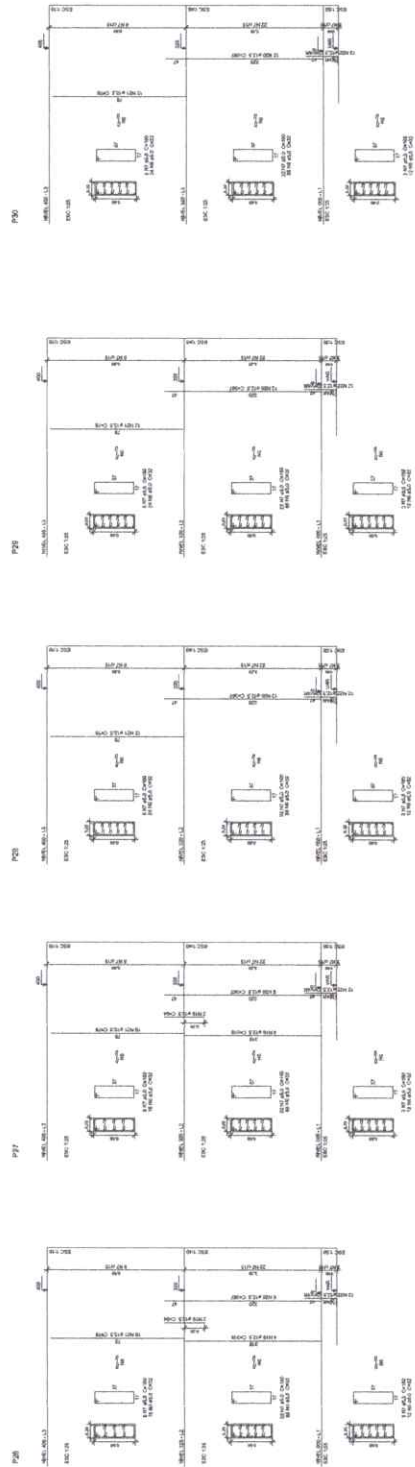
SCO

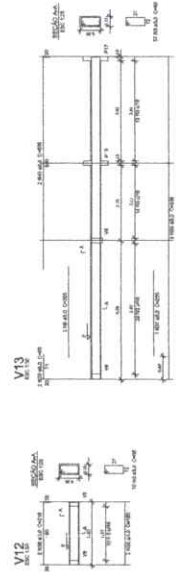
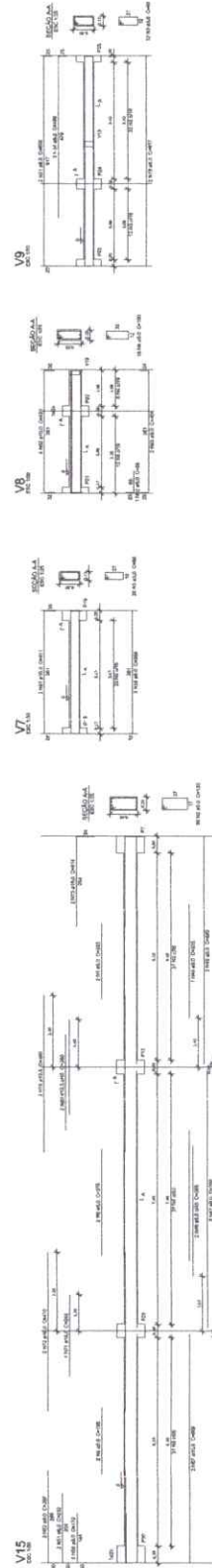
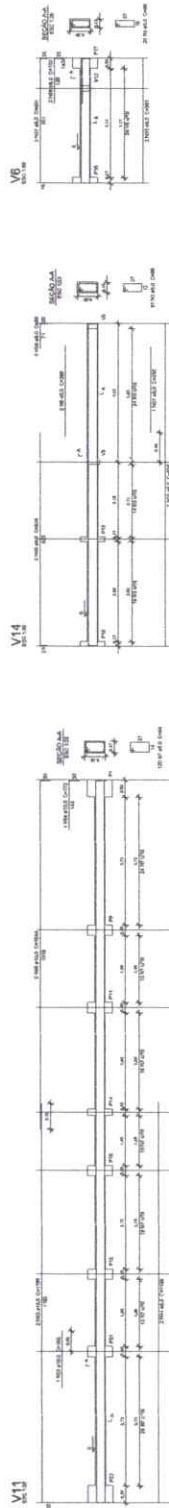
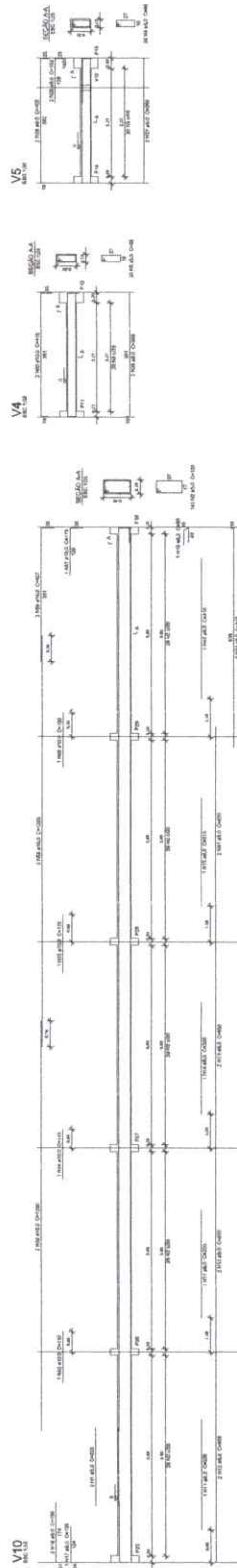
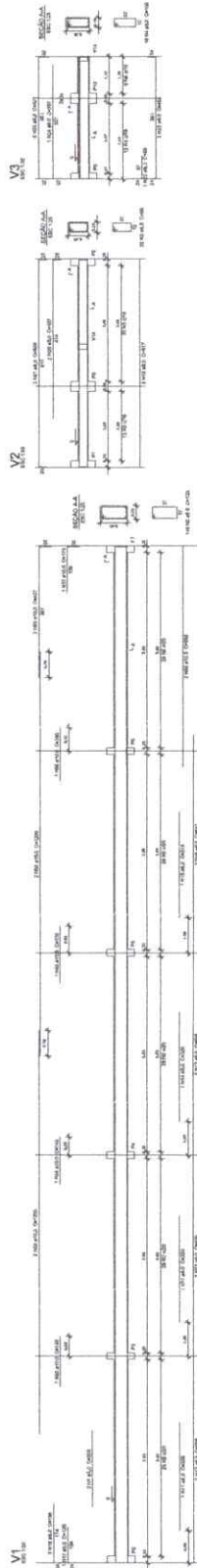
10/13

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAINHIL

CPL 405

PLS 405





Resumo do Meio

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.000	1.000	1.000	1.000
2.000	2.000	2.000	2.000
3.000	3.000	3.000	3.000
4.000	4.000	4.000	4.000
5.000	5.000	5.000	5.000
6.000	6.000	6.000	6.000
7.000	7.000	7.000	7.000
8.000	8.000	8.000	8.000
9.000	9.000	9.000	9.000
10.000	10.000	10.000	10.000
TOTAL	50.000	50.000	50.000

Valor Total: R\$ 50.000,00

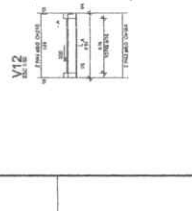
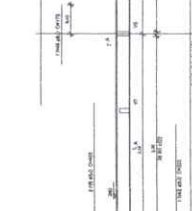
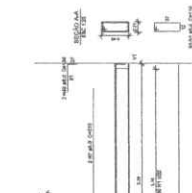
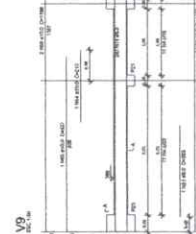
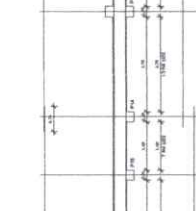
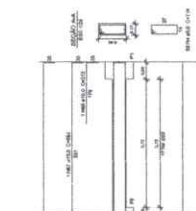
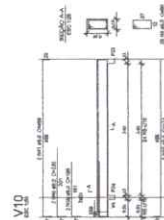
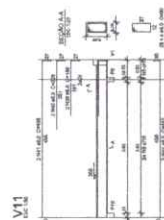
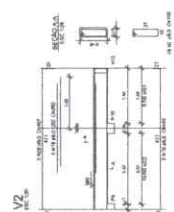
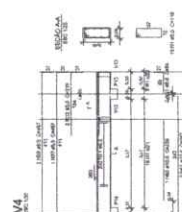
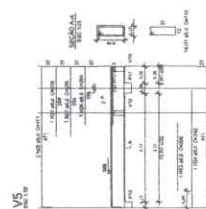
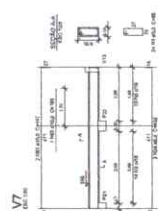
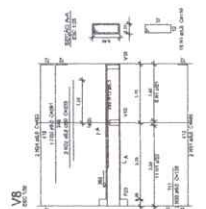
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
CPL
FLS. 406
VISO

FNE
PROJETO PADRÃO - FNE

BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNE

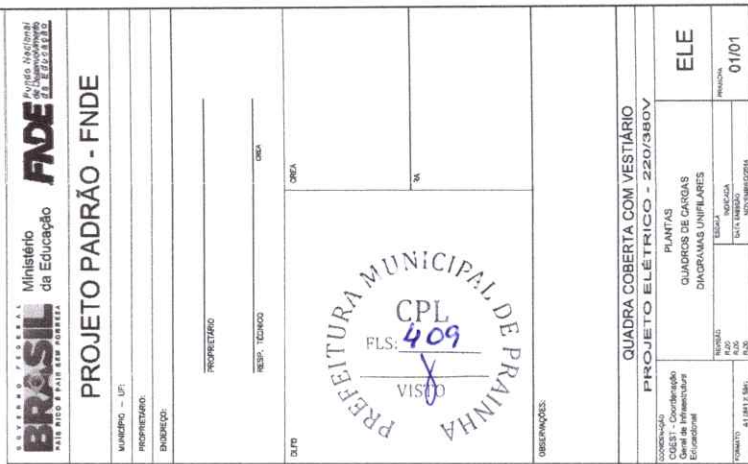
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO PADRÃO - FNE

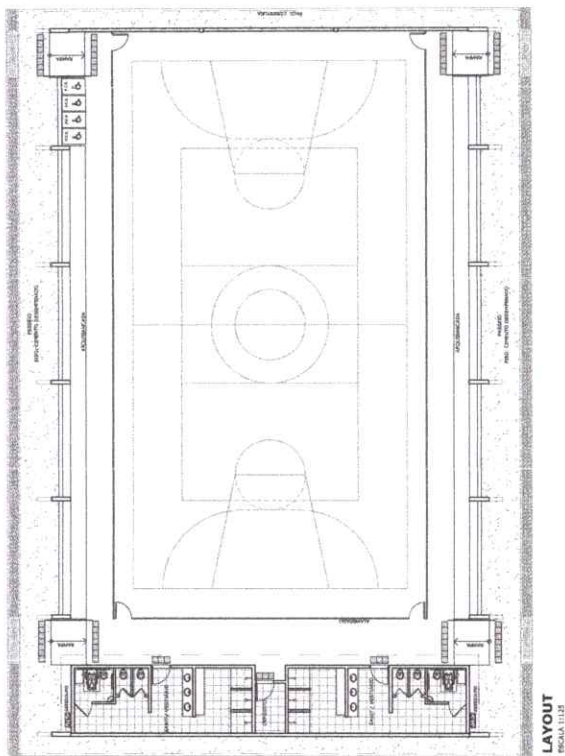
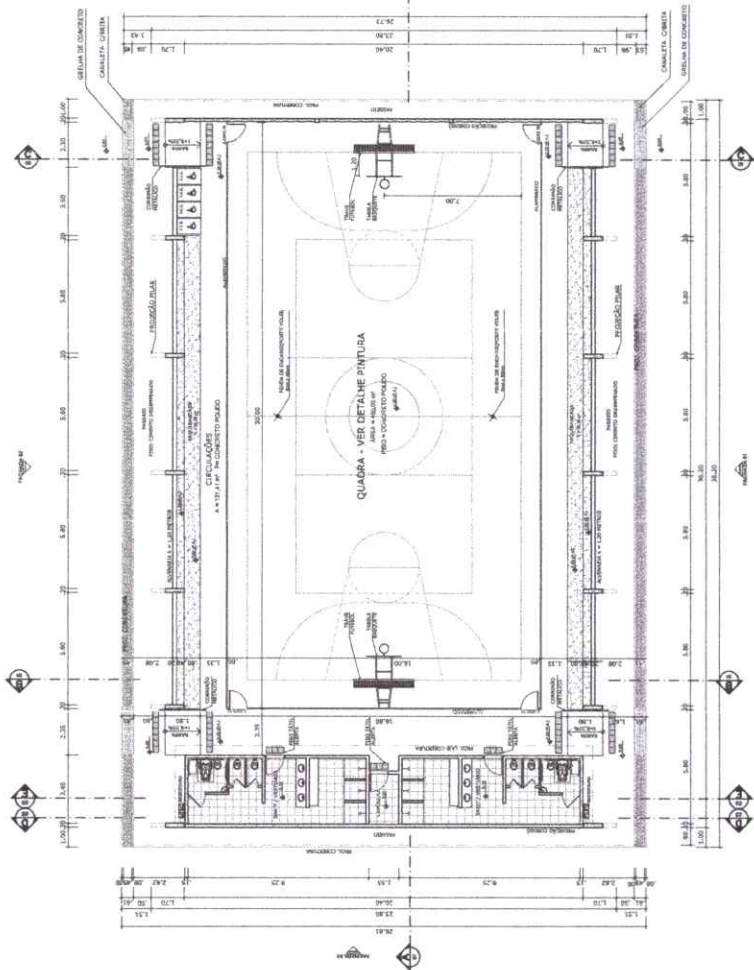
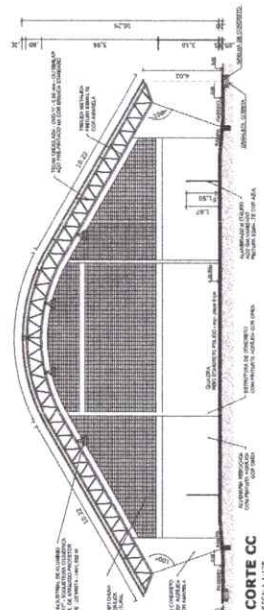
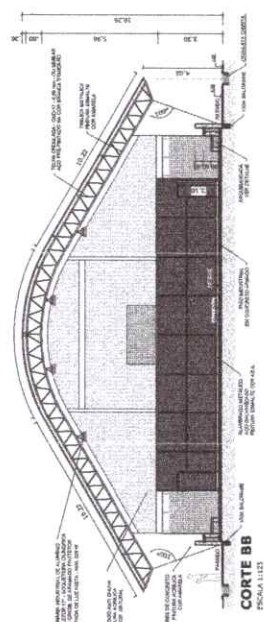
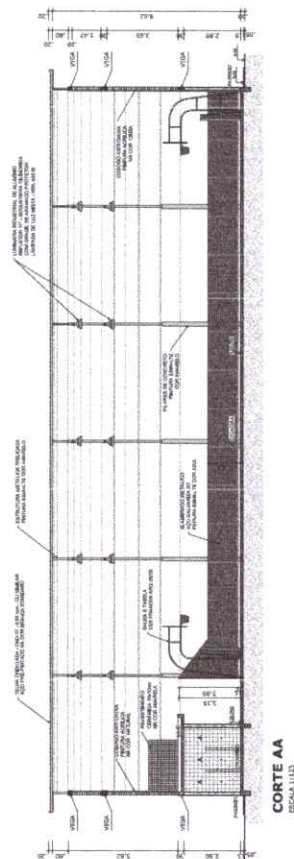
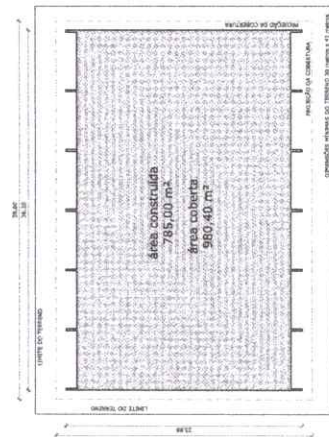
SCO
1113

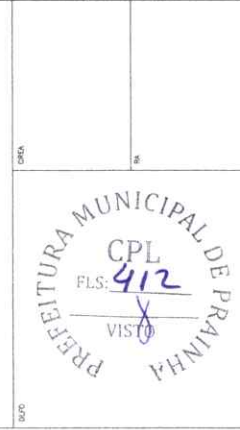
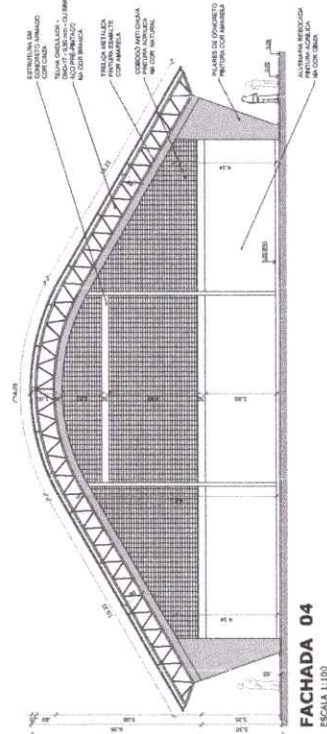
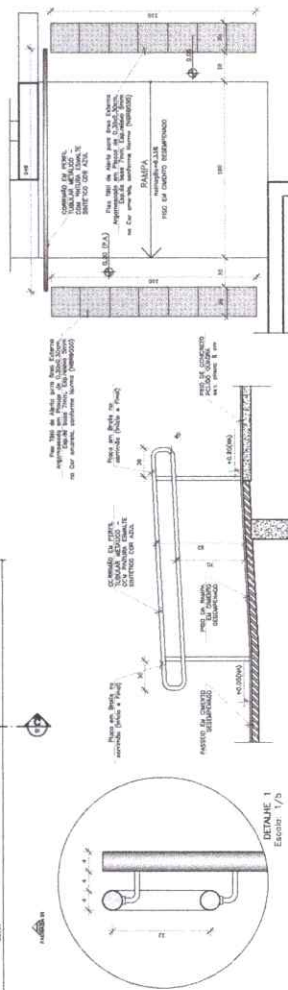


Resumo do aço

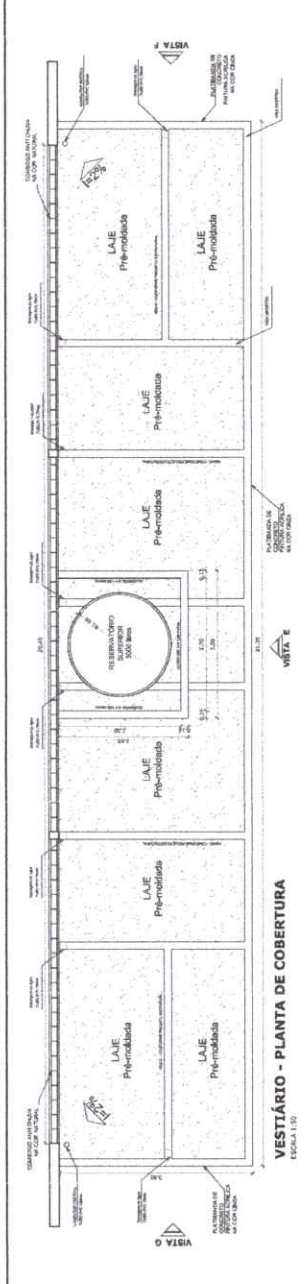
QTD	DIAM	ESPEC.	RESQ. UN
1	10	10	0.00
2	12	12	0.00
3	14	14	0.00
4	16	16	0.00
5	18	18	0.00
6	20	20	0.00
7	22	22	0.00
8	24	24	0.00
9	26	26	0.00
10	28	28	0.00
11	30	30	0.00
12	32	32	0.00
13	34	34	0.00
14	36	36	0.00
15	38	38	0.00
16	40	40	0.00
17	42	42	0.00
18	44	44	0.00
19	46	46	0.00
20	48	48	0.00
21	50	50	0.00
22	52	52	0.00
23	54	54	0.00
24	56	56	0.00
25	58	58	0.00
26	60	60	0.00
27	62	62	0.00
28	64	64	0.00
29	66	66	0.00
30	68	68	0.00
31	70	70	0.00
32	72	72	0.00
33	74	74	0.00
34	76	76	0.00
35	78	78	0.00
36	80	80	0.00
37	82	82	0.00
38	84	84	0.00
39	86	86	0.00
40	88	88	0.00
41	90	90	0.00
42	92	92	0.00
43	94	94	0.00
44	96	96	0.00
45	98	98	0.00
46	100	100	0.00
47	102	102	0.00
48	104	104	0.00
49	106	106	0.00
50	108	108	0.00
51	110	110	0.00
52	112	112	0.00
53	114	114	0.00
54	116	116	0.00
55	118	118	0.00
56	120	120	0.00
57	122	122	0.00
58	124	124	0.00
59	126	126	0.00
60	128	128	0.00
61	130	130	0.00
62	132	132	0.00
63	134	134	0.00
64	136	136	0.00
65	138	138	0.00
66	140	140	0.00
67	142	142	0.00
68	144	144	0.00
69	146	146	0.00
70	148	148	0.00
71	150	150	0.00
72	152	152	0.00
73	154	154	0.00
74	156	156	0.00
75	158	158	0.00
76	160	160	0.00
77	162	162	0.00
78	164	164	0.00
79	166	166	0.00
80	168	168	0.00
81	170	170	0.00
82	172	172	0.00
83	174	174	0.00
84	176	176	0.00
85	178	178	0.00
86	180	180	0.00
87	182	182	0.00
88	184	184	0.00
89	186	186	0.00
90	188	188	0.00
91	190	190	0.00
92	192	192	0.00
93	194	194	0.00
94	196	196	0.00
95	198	198	0.00
96	200	200	0.00
97	202	202	0.00
98	204	204	0.00
99	206	206	0.00
100	208	208	0.00
101	210	210	0.00
102	212	212	0.00
103	214	214	0.00
104	216	216	0.00
105	218	218	0.00
106	220	220	0.00
107	222	222	0.00
108	224	224	0.00
109	226	226	0.00
110	228	228	0.00
111	230	230	0.00
112	232	232	0.00
113	234	234	0.00
114	236	236	0.00
115	238	238	0.00
116	240	240	0.00
117	242	242	0.00
118	244	244	0.00
119	246	246	0.00
120	248	248	0.00
121	250	250	0.00
122	252	252	0.00
123	254	254	0.00
124	256	256	0.00
125	258	258	0.00
126	260	260	0.00
127	262	262	0.00
128	264	264	0.00
129	266	266	0.00
130	268	268	0.00
131	270	270	0.00
132	272	272	0.00
133	274	274	0.00
134	276	276	0.00
135	278	278	0.00
136	280	280	0.00
137	282	282	0.00
138	284	284	0.00
139	286	286	0.00
140	288	288	0.00
141	290	290	0.00
142	292	292	0.00
143	294	294	0.00
144	296	296	0.00
145	298	298	0.00
146	300	300	0.00
147	302	302	0.00
148	304	304	0.00
149	306	306	0.00
150	308	308	0.00
151	310	310	0.00
152	312	312	0.00
153	314	314	0.00
154	316	316	0.00
155	318	318	0.00
156	320	320	0.00
157	322	322	0.00
158	324	324	0.00
159	326	326	0.00
160	328	328	0.00
161	330	330	0.00
162	332	332	0.00
163	334	334	0.00
164	336	336	0.00
165	338	338	0.00
166	340	340	0.00
167	342	342	0.00
168	344	344	0.00
169	346	346	0.00
170	348	348	0.00
171	350	350	0.00
172	352	352	0.00
173	354	354	0.00
174	356	356	0.00
175	358	358	0.00
176	360	360	0.00
177	362	362	0.00
178	364	364	0.00
179	366	366	0.00
180	368	368	0.00
181	370	370	0.00
182	372	372	0.00
183	374	374	0.00
184	376	376	0.00
185	378	378	0.00
186	380	380	0.00
187	382	382	0.00
188	384	384	0.00
189	386	386	0.00
190	388	388	0.00
191	390	390	0.00
192	392	392	0.00
193	394	394	0.00
194	396	396	0.00
195	398	398	0.00
196	400	400	0.00
197	402	402	0.00
198	404	404	0.00
199	406	406	0.00
200	408	408	0.00
201	410	410	0.00
202	412	412	0.00
203	414	414	0.00
204	416	416	0.00
205	418	418	0.00
206	420	420	0.00
207	422	422	0.00
208	424	424	0.00
209	426	426	0.00
210	428	428	0.00
211	430	430	0.00
212	432	432	0.00
213	434	434	0.00
214	436	436	0.00
215	438	438	0.00
216	440	440	0.00
217	442	442	0.00
218	444	444	0.00
219	446	446	0.00
220	448	448	0.00
221	450	450	0.00
222	452	452	0.00
223	454	454	0.00
224	456	456	0.00
225	458	458	0.00
226	460	460	0.00
227	462	462	0.00
228	464	464	0.00
229	466	466	0.00
230	468	468	0.00
231	470	470	0.00
232	472	472	0.00
233	474	474	0.00
234	476	476	0.00
235	478	478	0.00
236	480	480	0.00
237	482	482	0.00
238	484	484	0.00
239	486	486	0.00
240	488	488	0.00
241	490	490	0.00
242	492	492	0.00
243	494	494	0.00
244	496	496	0.00
245	498	498	0.00
246	500	500	0.00
247	502	502	0.00
248	504	504	0.00
249	506	506	0.00
250	508	508	0.00
251	510	510	0.00
252	512	512	0.00
253	514	514	0.00
254	516	516	0.00
255	518	518	0.00
256	520	520	0.00
257	522	522	0.00
258	524	524	0.00
259	526	526	0.00
260	528	528	0.00
261	530	530	0.00
262	532	532	0.00
263	534	534	0.00
264	536	536	0.00
265	538	538	0.00
266	540	540	0.00
267	542	542	0.00
268	544	544	0.00
269	546	546	0.00
270	548	548	0.00
271	550	550	0.00
272	552	552	0.00
273	554	554	0.00
274	556	556	0.00
275	558	558	0.00
276	560	560	0.00
277	562	562	0.00
278	564	564	0.00
279	566	566	0.00
280	568	568	0.00
281	570	570	0.00
282	572	572	0.00
283	574	574	0.00
284	576	576	0.00
285	578	578	0.00
286	580	580	0.00
287	582	582	0.00
288	584	584	0.00
289	586	586	0.00
290	588	588	0.00
291	590	590	0.00
292	592	592	0.00
293	594	594	0.00
294	596	596	0.00
295	598	598	0.00
296	600	600	0.00
297	602	602	0.00
298	604	604	0.00
299	606	606	0.00
300	608	608	0.00
301	610	610	0.00
302	612	612	0.00
303	614	614	0.00
304	616	616	0.00
305	618	618	0.00
306	620	620	0.00
307	622	622	0.00
308	624	624	0.00
309	626	626	0.00
310	628	628	0.00
311	630	630	0.00
312	632	632	0.00
313	634	634	0.00
314	636	636	0.00
315	638	638	0.00
316	640	640	0.00
317	642	642	0.00
318	644	644	0.00
319	646	646	0.00
320	648	648	0.00</



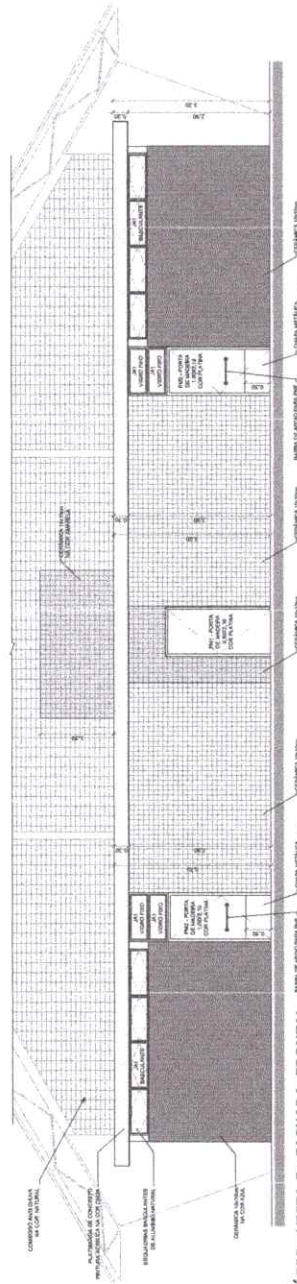
[illegible]



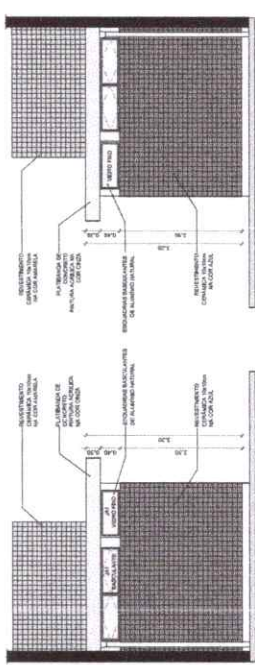
	COORDENADOR CORET - Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional	QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ARQUITETÔNICO	QUADRA COBERTA PLANTA DE COBERTURA E FACHADAS	ARQ	PASSADA 9,00 8,60	FUTURO VISTA DATA PASSADA:	REVISÃO 02/05
--	--	--	--	-----	-------------------------	----------------------------------	------------------



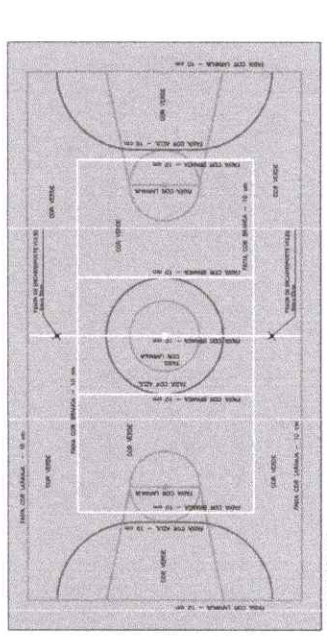
VESTIBULAR - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100



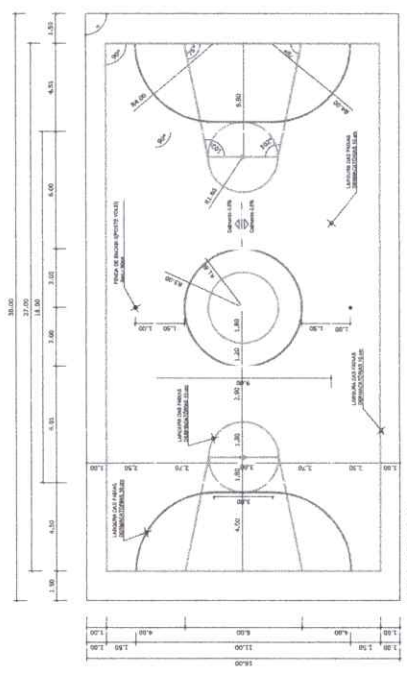
VESTIBULAR: VISTA E - FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:100



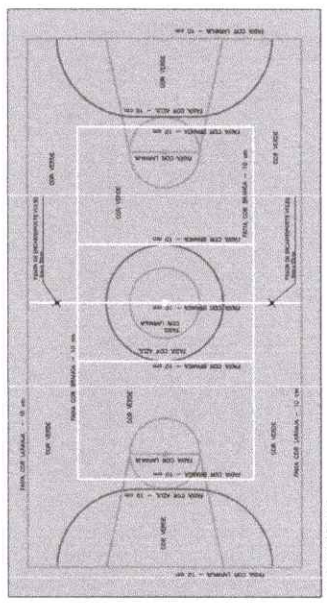
VESTIBULAR: VISTA G - FACHADA LATERAL
ESCALA 1:100



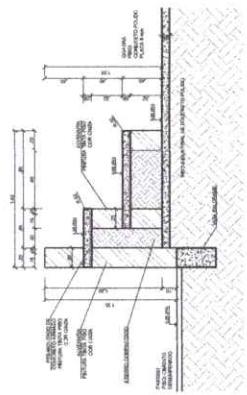
VESTIBULAR: VISTA F - FACHADA LATERAL
ESCALA 1:100



PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS
ESCALA 1:100



PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA: 480 m²
ESCALA 1:100



DETALHE DA ARQUIBANCADA
ESCALA 1:20

BRASIL Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROFESSOR

INSCRIÇÃO

PROFESSOR

RECEB. TÉCNICO

DATA

OUTRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAÍNA

CPL 414

FLS. 414

DATA 07/07/2010

QUADRA COBERTA COM VESTIBULAR

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENADOR: QUADRA COBERTA DE ATIV. DE PINTURA DO PISO

DESENHADOR: VESTIBULAR COBERTURA E FACHADAS

PROJETO: 04/05

PROFESSOR: 04/05

QUADRA COBERTA COM VESTIBULAR

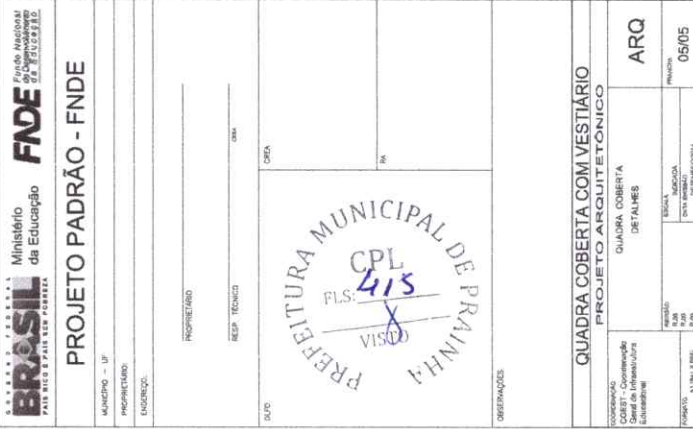
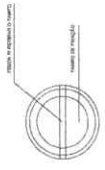
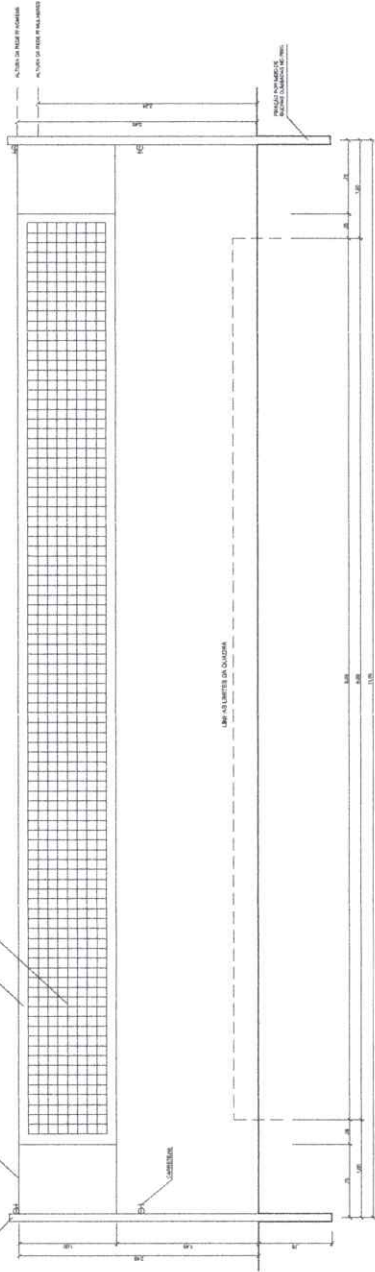
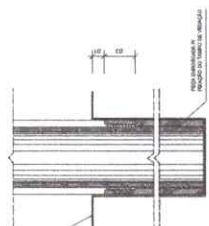
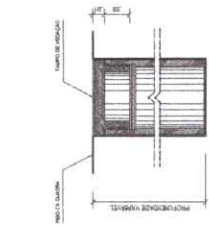
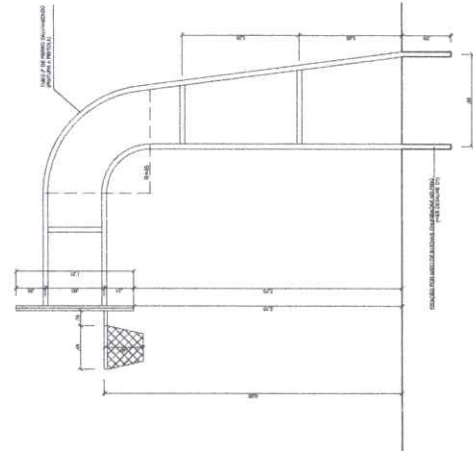
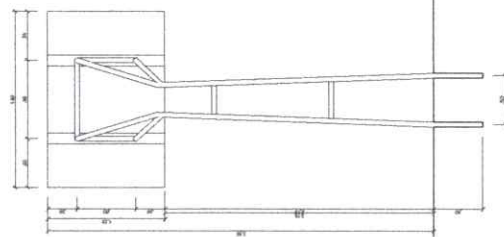
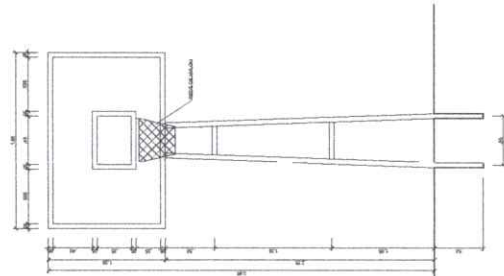
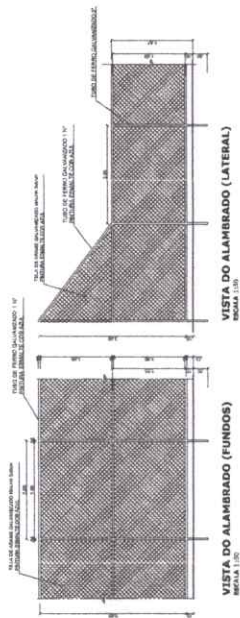
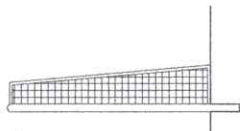
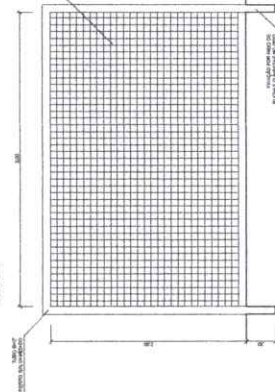
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENADOR: QUADRA COBERTA DE ATIV. DE PINTURA DO PISO

DESENHADOR: VESTIBULAR COBERTURA E FACHADAS

PROJETO: 04/05

PROFESSOR: 04/05





GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
PODER EXECUTIVO
COORDENADORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

Prefeitura Municipal de
PRAINHA
Construindo um Futuro Melhor



ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Objeto: Retomada e conclusão de Quadra Coberta com Vestiários – Padrão FNDE

Local: Município de Prainha/PA

Situação da obra: Aproximadamente 40% executada

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo demonstrar a necessidade de contratação de empresa especializada para retomada e conclusão de obra de Quadra Coberta com Vestiários – padrão FNDE, atualmente paralisada.

A obra foi iniciada anteriormente, porém não foi concluída, encontrando-se em estado parcial de execução, sem atender à finalidade pública para a qual foi planejada.

A conclusão da quadra é fundamental para garantir infraestrutura adequada às atividades esportivas e pedagógicas da rede municipal de ensino.

2. SITUAÇÃO ATUAL DA OBRA

A obra apresenta aproximadamente 40% de execução física, com o seguinte estágio:

- * Estrutura de concreto armado: ~90% concluída;
- * Estrutura metálica (cobertura): ~65% concluída;
- * Alvenaria: ~95% concluída;

Apesar do avanço significativo, a obra encontra-se:

- * Paralisada;
- * Exposta às intempéries;
- * Sem condições de uso;
- * Sujeita à deterioração progressiva dos elementos já executados.



3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A retomada da obra é justificada por:

- * Existência de investimento público já aplicado;
- * Alto grau de execução que permite aproveitamento significativo;
- * Necessidade da comunidade por espaço esportivo adequado;
- * Risco de perda do investimento caso a obra permaneça paralisada;
- * Atendimento às políticas públicas de educação e esporte.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A contratação está fundamentada em:

- * Constituição Federal (Art. 205);
- * Lei nº 9.394/1996 – LDB;
- * Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações;
- * Diretrizes do FNDE;
- * Princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

5. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços remanescentes necessários à conclusão da:

Quadra Coberta com Vestiários – padrão FNDE

Incluindo:

- * Complementação da estrutura metálica;
- * Execução da cobertura;
- * Instalações elétricas e iluminação da quadra;
- * Instalações hidrossanitárias dos vestiários;
- * Revestimentos, pisos e acabamentos;
- * Urbanização e drenagem;



- * Adequações de acessibilidade;
- * Revisão e correção de eventuais inconformidades.



6. SOLUÇÕES DE ENGENHARIA CONSIDERADAS

Alternativa 1 – Abandono da obra

Inviável, pois implica perda total do investimento público.

Alternativa 2 – Demolição e nova construção

Alto custo e desperdício dos serviços já executados.

Alternativa 3 – Retomada e conclusão da obra existente (solução escolhida)

Vantagens:

- * Aproveitamento de grande parte da estrutura executada;
- * Redução significativa de custos;
- * Menor prazo de execução;
- * Atendimento mais rápido à população.

7. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

A execução deverá atender:

- * Projetos padrão FNDE;
- * Normas da ABNT:
 - * NBR 6118 – Estruturas de concreto;
 - * NBR 8800 – Estruturas metálicas;
 - * NBR 9050 – Acessibilidade;
 - * NBR 5410 – Instalações elétricas;
 - * NBR 5626 e NBR 8160 – Instalações hidrossanitárias;



Exigências adicionais:

- * Avaliação técnica da estrutura existente;
- * Ensaio e controle tecnológico, se necessário;
- * Correção de patologias construtivas;
- * Garantia de desempenho e durabilidade.

8. ESTIMATIVA DE CUSTOS

O custo para conclusão será estimado com base em: **R\$ 1.044.667,83**

- * Levantamento dos serviços remanescentes;
- * SINAPI, SEOP/PA e SEINFRA/PA;
- * Atualização de preços de mercado.

O valor será definido no orçamento detalhado do Projeto Básico.

9. RISCOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Risco 1 – Deterioração da estrutura existente

Mitigação: vistoria técnica e recuperação adequada.

Risco 2 – Incompatibilidade de serviços executados

Mitigação: revisão e compatibilização de projetos.

Risco 3 – Problemas na estrutura metálica já instalada

Mitigação: inspeção e reforço estrutural, se necessário.

Risco 4 – Condições climáticas

Mitigação: planejamento do cronograma.

Risco 5 – Falhas na execução da retomada

Mitigação: fiscalização rigorosa e controle técnico.



10. BENEFÍCIOS ESPERADOS

- * Conclusão de equipamento público essencial;
- * Melhoria da infraestrutura educacional;
- * Incentivo à prática esportiva;
- * Valorização do investimento público;
- * Atendimento à comunidade escolar.

11. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação apresenta:

- * Viabilidade técnica: elevada, com alto percentual de obra executada;
- * Viabilidade econômica: vantajosa frente à reconstrução;
- * Viabilidade operacional: plenamente exequível.

12. CONCLUSÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra que a retomada e conclusão da quadra coberta com vestiários é a solução mais eficiente, econômica e adequada ao interesse público.

A alternativa permite o aproveitamento da estrutura existente, reduzindo custos e prazos, garantindo a entrega do equipamento à população.

Este documento atende às exigências da Lei nº 14.133/2021 e fundamenta a continuidade do processo licitatório

Documento assinado digitalmente
gov.br LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS
Data: 07/05/2026 16:18:59-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Lucas Emanuel Costa de Moraes

CREA-PA 151835719



ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO
CONCORRÊNCIA ELETRONICA CE/90014/2026-FME
Processo Administrativo nº 2026070504

MINUTA DE CONTRATO DE CONTRATAÇÃO DE
EMPRESA DE ENGENHARIA PARA _____, E
A EMPRESA/LICITANTE _____.

(PODERÁ SER MODIFICADO PARA MELHOR ADEQUAÇÃO ao interesse público)

O FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PRAINHA, inscrito no CNPJ n.º _____, neste ato representado pelo(a) Secretario(a) da Secretaria Municipal de _____, o(a) Sr(a). _____, inscrita no CPF Nº _____, residente à _____ - _____ - _____, e doravante designado simplesmente CONTRATANTE, e de outro lado a Empresa/Licitante _____, CNPJ/ CPF nº _____, estabelecida na cidade de que apresentou os documentos exigidos por Lei, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____, CPF nº _____, daqui por diante, denominada simplesmente CONTRATADA e tem entre si, justo e contratado e celebram, por força do presente instrumento, elaborado de acordo com a minuta examinada pela Procuradoria Geral do Município, atendendo ao disposto no artigo 53, da Lei nº 14.133, de 01/04/2021, em conformidade com o constante do Processo Licitatório na CONCORRÊNCIA ELETRONICA CP/90014/2026-FME Processo Administrativo nº 2026070504, o presente CONTRATO, que reger-se-á pelas disposições da Lei Federal Nº 14.133/2021, DECRETO MUNICIPAL Nº 006/2024-PMP/GP, mediante as seguintes cláusulas e condições:

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

1.1. O objeto do presente instrumento é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE RETOMADA E CONCLUSÃO DA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS – PADRÃO FNDE, LOCALIZADA NO DISTRITO DE SANTA MARIA DO URUARÁ, MUNICÍPIO DE PRAINHA/PA, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDAD E DE MEDIDA	QUANTIDAD E	VALOR TOTAL
1	SERVIÇO DE RETOMADA E CONCLUSÃO DA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS – PADRÃO FNDE, LOCALIZADA NO DISTRITO DE SANTA MARIA DO URUARÁ, MUNICÍPIO DE PRAINHA/PA.	UNIDAD E	1	R\$

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:



- 1.3.1. O Projeto Básico;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.
- 1.4. O regime de execução contratual será o de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, nos termos do art. 46, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da Contratação é de _____ (dias ou meses) contados da data da publicação de seu extrato, extinguindo-se em _____ de _____ de _____, na forma do Art. 105 da Lei nº 14.133/21.

2.2. O prazo de execução da obra será de _____ (dias ou meses), contados da emissão da Ordem de Serviço.

2.3. Os prazos de execução e vigência poderão ser prorrogados nas hipóteses previstas nos arts. 106, 107 e 111 da Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica e celebração de termo aditivo.

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

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, bem como os prazos e condições de início, execução, acompanhamento, fiscalização, recebimento provisório e recebimento definitivo do objeto, observarão as disposições constantes do Projeto Básico, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que integram o presente Contrato.

3.1.1. Matriz de Riscos

A execução do objeto está sujeita aos riscos ordinários inerentes a contratos de obras e serviços de engenharia, incluindo, mas não se limitando a:

- a) atrasos decorrentes de condições climáticas adversas;
- b) ocorrência de caso fortuito ou força maior;
- c) atrasos na entrega de materiais ou equipamentos por fornecedores;
- d) intercorrências relacionadas às condições físicas do local de execução da obra;
- e) falhas na execução dos serviços em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou normas aplicáveis;
- f) descumprimento de obrigações contratuais por quaisquer das partes;
- g) fatos supervenientes que impactem o cronograma físico-financeiro da obra.



3.1.2. Os riscos ordinários da contratação serão suportados pela parte à qual forem atribuídos pela legislação aplicável, pelas cláusulas contratuais e pelos princípios gerais do direito administrativo, observando-se a repartição objetiva dos riscos prevista no Projeto Básico, quando houver.

3.1.3. A Administração adotará as medidas de fiscalização, acompanhamento e gestão contratual necessárias para mitigar os riscos identificados, inclusive mediante emissão de notificações, determinação de correções, aplicação de sanções administrativas e adoção das demais providências previstas na Lei nº 14.133/2021.

3.1.4. A ocorrência de eventos extraordinários, imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que provoquem desequilíbrio econômico-financeiro do contrato será analisada nos termos dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, mediante requerimento devidamente fundamentado da parte interessada.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Será admitida a subcontratação parcial do objeto contratual exclusivamente para a execução de serviços especializados ou complementares, desde que previamente autorizada pela Administração e que não envolva as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme definidas no Projeto Básico.

4.2. A subcontratação não implicará transferência de responsabilidade contratual, permanecendo a CONTRATADA integralmente responsável perante a Administração pela execução do objeto, pela qualidade dos serviços executados, pelo cumprimento dos prazos contratuais e pelas obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, ambientais e de segurança relacionadas aos serviços subcontratados.

4.3. A empresa subcontratada deverá possuir qualificação técnica compatível com os serviços que lhe forem atribuídos, bem como manter regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e previdenciária durante toda a execução dos serviços.

4.4. A subcontratação não poderá ultrapassar 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, salvo justificativa técnica expressamente aceita pela Administração.

4.5. É vedada a subcontratação integral do objeto, bem como das parcelas consideradas de maior relevância técnica e valor significativo, permanecendo sua execução sob responsabilidade direta da CONTRATADA.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1 O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

5.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.



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

6.1 O valor deverá ser pago de acordo com os Boletins de Medição expedidos pela fiscalização, o pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias contados da liquidação da despesa e da apresentação da nota fiscal devidamente atestada pela fiscalização.

6.2 O pagamento do 1º Boletim de Medição será condicionado à apresentação de cópias dos seguintes documentos:

6.2.1 Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, da execução da obra perante o CREA-PA;

6.3 Para os pagamentos das medições subsequentes à primeira serão exigidas cópias dos seguintes documentos:

6.3.1 Comprovante do DAM (ISS) correspondente;

6.3.2 Certidões Fiscais e Trabalhistas;

6.4 Os pagamentos ficarão adstritos à execução do Cronograma Físico-Financeiro.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

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

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

7.4 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1 Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

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

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

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

7.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

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

8.1 São obrigações do Contratante:

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

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



- 8.4 Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
- 8.5 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.
- 8.6 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.
- 8.7 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.8 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto.
- 8.9 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.
- 8.10 Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.
- 8.11 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.11.1 A Administração terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.12 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.
- 8.13 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 8.14 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 8.16 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 8.17. Como condição para o recebimento definitivo da obra, a CONTRATADA deverá apresentar, quando aplicável ao objeto e exigido pela legislação ou pelos órgãos competentes, a seguinte documentação:
- a) projeto "as built", elaborado e assinado pelo responsável técnico pela execução da obra, acompanhado da respectiva ART ou RRT, quando exigível;
 - b) comprovação das ligações definitivas das redes de infraestrutura necessárias ao funcionamento da edificação, tais como energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário e demais serviços públicos eventualmente exigidos;
 - c) Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB, ou documento equivalente emitido pelo órgão competente, quando exigido pela legislação aplicável;
 - d) licenças, autorizações, alvarás ou documentos de regularidade emitidos pelos órgãos competentes necessários à utilização da edificação, quando cabíveis;
 - e) Certidão Negativa de Débitos Previdenciários da obra ou documento equivalente exigido para a averbação da construção, quando aplicável;
 - f) licenças ambientais, autorizações ou termo de regularidade emitidos pelo órgão ambiental competente, quando exigidos para a execução e operação do empreendimento;



g) demais documentos técnicos, certificados, manuais, relatórios de ensaio, garantias dos equipamentos instalados e documentos necessários à plena operação da edificação, quando previstos no Projeto Básico, Memorial Descritivo ou demais documentos da contratação.

Parágrafo único. A exigência dos documentos previstos neste item ficará condicionada à sua aplicabilidade ao objeto contratado e às determinações dos órgãos públicos competentes, não podendo ser exigidos documentos que, por sua natureza, não sejam cabíveis à contratação.

8.18 Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.19 Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.7 Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.



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

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

9.24 Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

9.25 Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.26 Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

9.27 Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.28 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.29 Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.30 Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.31 Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.32 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

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

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

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

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

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

9.38 Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

- a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente -SISNAMA;
- b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- c) florestas plantadas; e
- d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.39 Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de



19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.39.1 Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.40 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.40.1 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.40.2 Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.40.2.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.40.2.2 resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.40.2.3 resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.40.2.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.40.3 Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.40.4 Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da



Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.41 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.41.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.41.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.42 Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.43 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.44 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.45 Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.46. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.



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

11.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, que precederá a assinatura do contrato, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação, podendo o contratante optar por uma das seguintes modalidades, nos termos do art. 96, da Lei nº 14.133/2021:

11.1.1. 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;

11.1.2. Seguro-garantia;

11.1.3. Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

11.1.4. Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total;

11.2. O contratado deverá comprovar a prestação da garantia contratual no prazo estabelecido pela Administração e antes da assinatura do contrato, sob pena de caracterização de recusa injustificada à contratação, sem prejuízo da convocação dos licitantes remanescentes e da aplicação das sanções cabíveis.

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

12.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- iv) Multa:



(1) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,50% a 30% do valor do Contrato.

(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 10% a 30% do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 20% a 30% do valor do Contrato.

(6) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 30% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

12.4.3 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

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

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

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

12.8 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste



Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

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

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

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

13.1 O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4 A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.5 O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

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

14.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PRAINHA deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Exercício: 2026

Órgão: Fundo Municipal de Educação de Prainha

Unidade Orçamentária: 03.01 Fundo Municipal de Educação de Prainha

Atividade Programática: 12.361.0020.1.003 Construção, Reforma e Ampliação de UE-Infantil



Classificação Econômica: 44.90.51 Obras e Instalações
Subelemento: 44.90.51.99 Outras Obras e Instalações
Fonte de Recurso: 15690000 Outras Transferências do FNDE
Fonte de Recurso: 15700000 Transferência de Convênio-União/Educação

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

16.1. O presente Contrato poderá ser alterado nas hipóteses e condições previstas nos arts. 124 a 136 da Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica e administrativa devidamente motivada e formalizada nos autos do processo.

16.2. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários ao objeto contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

16.3. As alterações quantitativas e qualitativas necessárias à adequada execução do objeto deverão ser previamente justificadas pela fiscalização e aprovadas pela autoridade competente, sendo formalizadas por meio de termo aditivo.

16.4. Será assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato sempre que sobrevirem fatos imprevisíveis, previsíveis de consequências incalculáveis, caso fortuito, força maior, fato do príncipe ou fato da Administração que comprovadamente impactem os encargos originalmente assumidos pela CONTRATADA, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

16.5. Os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro deverão ser formalmente apresentados pela parte interessada, acompanhados da documentação comprobatória necessária à demonstração da efetiva ocorrência do desequilíbrio e de seus impactos sobre a execução contratual.

16.6. As alterações contratuais serão formalizadas mediante celebração de termo aditivo, previamente aprovado pela assessoria jurídica competente, ressalvadas as hipóteses de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, caso em que a formalização deverá ocorrer no prazo previsto no art. 132 da Lei nº 14.133/2021.

16.7. Não caracterizam alteração do contrato os registros que tenham por finalidade corrigir erro material, atualizar dados cadastrais, alterar a dotação orçamentária, promover reajustes, repactuações, atualizações monetárias ou outras situações expressamente previstas no art. 136 da Lei



nº 14.133/2021, os quais poderão ser formalizados mediante apostilamento, dispensada a celebração de termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICIDADE E DA EFICÁCIA

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE promover a divulgação e a manutenção do inteiro teor deste Contrato e de seus respectivos aditamentos no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, na forma e nos prazos previstos no art. 94 da Lei nº 14.133/2021, como condição indispensável à sua eficácia.

17.2. O CONTRATANTE providenciará, ainda, a divulgação das informações relativas à presente contratação em seu Portal da Transparência e nos demais meios oficiais de publicidade exigidos pela legislação aplicável, observados os princípios da publicidade, transparência e controle social.

17.3. Os termos aditivos, apostilamentos, reajustes, reequilíbrios econômico-financeiros, alterações contratuais e demais atos relacionados à execução do contrato deverão ser divulgados nos meios oficiais cabíveis, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

17.4. A publicidade dos atos decorrentes deste contrato observará também as disposições da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), sem prejuízo da proteção de dados pessoais e das informações legalmente sigilosas.

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

18.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Prainha, Estado do Pará, para dirimir quaisquer controvérsias oriundas da execução, interpretação, cumprimento ou extinção deste Contrato que não puderem ser solucionadas administrativamente ou por meio dos mecanismos consensuais de resolução de conflitos previstos na legislação aplicável, nos termos do art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

18.2. As partes poderão, previamente ao ajuizamento de qualquer demanda judicial, buscar a solução consensual dos conflitos por meio de negociação, mediação, conciliação ou outros métodos adequados de prevenção e resolução de controvérsias admitidos pela legislação vigente.

_____, de de 2026.

CONTRATANTE

CONTRATADA



GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
PODER EXECUTIVO
COORDENADORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

Prefeitura Municipal de
PRAINHA
Construindo um Futuro Melhor

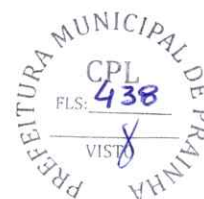


ANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

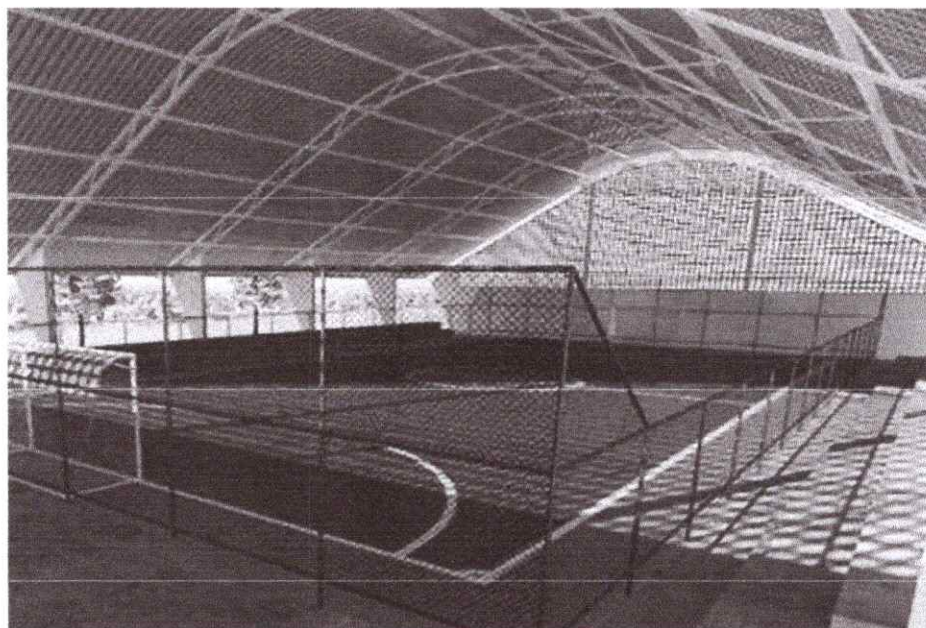


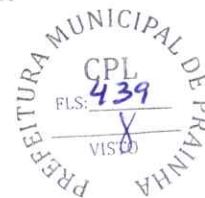
Imagem meramente ilustrativa

PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA COM VESTIÁRIO



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação





SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	8
2.5	ACESSIBILIDADE	9
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	9
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	10
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	11
3.2	VIDA UTIL DO PROJETO	11
3.3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	11
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	12
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	13
4.1.1	Considerações Gerais	13
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	13
4.1.3	Sequência de execução	14
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas	14
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	15
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	15
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto	16
4.3	ESTRUTURA DE COBERTURAS	16
4.3.1	Estrutura Metálica	16
4.4	COBERTURAS	20
4.4.1	Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco	20
4.5	ESQUADRIAS	21
4.5.1	Esquadrias de Alumínio	21
4.5.2	Portas de Madeira	22



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES	23
4.6.1 Tinta Betuminosa.....	23
4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	24
4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas.....	24
4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica	25
4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	25
4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas	26
4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:	26
4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm	27
4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)	28
4.7.8 Piso industrial polido (quadra)	28
4.7.9 Tetos – Pintura	31
4.7.10 Louças	31
4.7.11 Metais / Plásticos	31
4.7.12 Bancadas em granito	32
4.7.13 Elementos Metálicos	32
5 HIDRÁULICA	34
5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	35
5.1.1 Sistema de Abastecimento	35
5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola).....	35
5.1.3 Reservatório	35
5.1.4 Normas Técnicas relacionadas.....	35
5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	36
5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte.....	36
5.2.2 Subsistema de Ventilação	37
5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	37
5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas	37
5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	38
5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas	38
6 ELÉTRICA.....	39
6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	40
6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas	40
7 ANEXOS	41
7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	42
7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	42
7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	43
7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	44
7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.....	44



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



7.6	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	45
7.6.1	DOCUMENTOS.....	45
7.6.2	PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas	45
7.6.3	PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas.....	45
7.6.4	PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas	46
7.6.5	PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas	46



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Coberta com Vestiário, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constan também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Quadra Coberta com Vestiários visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas municipais e estaduais. O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m² de cobertura, para implantação em terrenos de 30x41 metros quadrados.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção da quadra escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura de fundações e pilares em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão nos vestiários e concreto polido na quadra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada. As esquadrias são do tipo basculante, em alumínio, opção que possibilita regular a ventilação natural.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;

- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção da quadra. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da quadra com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da quadra quanto à



minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do vestiário;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução de cobertura de arco treliçado metálico. Nos vestiários será utilizado uma laje impermeabilizada;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pilares inclinados, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Quadra Coberta com Vestiário;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaque para a estrutura em amarelo e volumes do vestiários em azul e amarelo;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva com arquibancadas.*

Vestiários:



- *Vestiário masculino com sanitário de PNE;*
- *Vestiário feminino com sanitário de PNE;*
- *Depósito.*

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);

3.2 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece dois projetos de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações típicas Blocos sobre Estacas e Sapata

O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa, apresenta também a versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2 kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recalcule das fundações, disponibilizamos as cargas das fundações em prancha própria.



A profundidade das estacas foi calculada utilizando o método Aoki-Veloso para estacas.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

4.1.2.3 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.4 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm e 15x40cm.

4.1.2.5 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.2 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas



- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

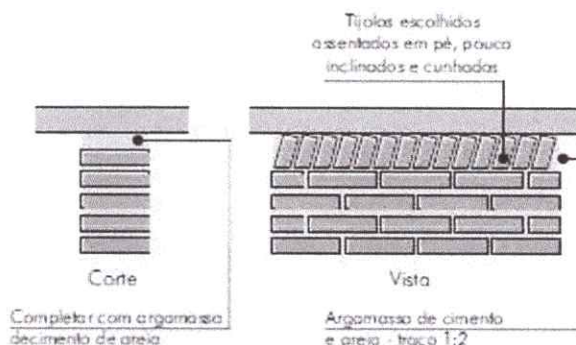
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas



- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01** – Planta, cortes e detalhes
QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários
QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
_ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
_ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
_ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.3 ESTRUTURA DE COBERTURAS

4.3.1 Estrutura Metálica

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.



O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.



As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.1.1.1 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Estructure, 9º edition.

4.3.1.2 Aplicação no Projeto

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referencia:



Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

4.4.1.2 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Cobertura da Quadra Poliesportiva e vestiários.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.4.1.3 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Esquadrias de Alumínio

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 7.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

4.5.1.2 Seqüência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:



As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01** – Planta e elevações
- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01** – Planta e elevação vestiário

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia*;

– ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação*;

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA,
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor PLATINA;



- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Tinta Betuminosa

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

4.6.1.2 Sequência de execução:

A superfície devera estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

4.6.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.6.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização



4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: amarelo ouro (estrutura de cobertura).

Acabamento: acetinado

Fabricante: Coral ou equivalente



Figura 1: cor amarela para pintura sobre estrutura de aço.

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Estrutura metálica treliçada da quadra poliesportiva coberta;
- Alambrado metálico do contorno da Quadra;
- Tabelas, corrimãos, traves.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;



ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada fundos vestiário – Cor Branco Gelo
- Pilares de concreto da quadra - Cor amarelo ouro
- Estrutura de concreto – Cor Branco Gelo.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm para áreas externas, nas cores branco, azul escuro e amarelo, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:



- 1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- 3 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10
- 3 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Amarelo 10x10

4.7.3.2 Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada vestiário.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

Normas Técnicas relacionadas:

— ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Pintura:



- As paredes (acima da cerâmica de 30x40cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.5.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.5.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiário – Cerâmica branca 30x40 até 2,50m – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 2,50m.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(400mm x 400mm)

4.7.6.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.6.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.6.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Vestiários – cor cinza;



- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.7.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.7.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso e de contorno da quadra e vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.7.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.7.8 Piso industrial polido (quadra)

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.



Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:
 - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.8.2 Sequência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.



- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- _NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- _NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- _NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- _NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- _NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- _NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- _NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- _NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- _ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- _ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- _BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.



4.7.9 Tetos – Pintura

4.7.9.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.9.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.10 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.10.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.10.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários Masculino e Feminino.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.11 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) foram incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.11.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.3 (louças e metais).

4.7.11.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários Masculino e Feminino.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário



4.7.12 Bancadas em granito

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.12.2 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. Vestiários

4.7.13 Elementos Metálicos

4.7.13.1 Alambrados da quadra coberta

4.7.13.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\frac{1}{4}"$ e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.13.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



4.7.13.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Alambrado da quadra;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto da Quadra Coberta com Vestiários foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para o reservatório previsto para a Quadra .

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola)

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de



concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento (itens não financiados pelo FNDE).

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



7 ANEXOS



7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Quadra poliesportiva coberta c/ arquibancada	32,40 x 21,20 x variável	686,88
02	Vestiários (feminino e masculino)	9,10 x 3,35 x 2,90	30,48
01	Depósito	1,55 x 2,55 x 2,90	3,95
Área Útil Total			721,31

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (Vestiário)	Branco, azul e amarelo
		Pintura acrílica (Cobogós de fechamento)	Amarelo claro
		Pintura acrílica (paredes da quadra e vestiário)	Branco
		Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
		Pintura tinta de piso (arquibancada)	Cinza
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 2,50m)	Branco
		Pintura PVA acabamento fosco (do fim da cerâmica ao teto)	Branco
Janelas	Vestiários	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Vestiários	Folha de Porta	Platina



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Alisares	Platina
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura	Quadra com vestiários	Estrutura metálica	Amarelo
		Telhas metálicas	Branco
Tetos	Vestiário	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Contorno da quadra	Concreto	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde

7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta

04	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Sanitário PNE (feminino e masculino) da Quadra Coberta

02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,



	código AP.52, DECA, ou equivalente
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76 , em aço inox polido
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	01	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Depósito
PM 2	02	1,00x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira.	Vestiários
PM 3	04	0,60x 1,70	01 folha, de abrir, lisa, em MDF melamínico branco.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	02	0,90x 1,70	01 folha, de abrir, em MDF melamínico branco, c/ barra.	Sanitário PNE da quadra

7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	29	0,95x 0,40	Fixa e Basculante, de alumínio	Vestiário e depósito

Ferragens para Portas em Madeira	
03	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
03	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
03		Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente		
03		Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente		
09		Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)		
06		Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM3 e PM4)		
08		Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido		

7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

7.6.1 DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCOB_VEST-ARQ-MED_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCOB_VEST_PLH_110V_R01	Planilha Orçamentária 110V
QCOB_VEST_PLH_220V_R01	Planilha Orçamentária 220V

7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ARQ_PLA_01_R01	Planta baixa, layout, cortes e detalhe arquibancada	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_02_R01	Planta de cobertura e fachadas	1:100
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01	Planta baixa, vistas e cortes	1:50
QCOB_VEST_ARQ_PLA_04_R01	Detalhe pintura de piso – Vestiário – cobertura e fachadas	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_05_R01	Detalhes	indicada

7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-01-R01	Planta de carga	1:75
QCOB-VEST-SCO-02-R01	Locação das fundações – fundações em bloco e estaca	1:75
QCOB-VEST-SCO-03-R01	Detalhe dos blocos	1:25
QCOB-VEST-SCO-04-R01	Locação das fundações – fundações em sapatas	1:75
QCOB-VEST-SCO-05-R01	Detalhes das sapatas	1:25
QCOB-VEST-SCO-06-R01	Formas do pavimento nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-07-R01	Forma pav nível 320	1:75



Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-08-R01	Formas – formas do nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-09-R01	Pilares de concreto	1:25
QCOB-VEST-SCO-10-R01	Pilares do concreto -2	1:25
QCOB-VEST-SCO-11-R01	Vigas baldrame	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-12-R01	Vigas de concreto – nível 320 - 1	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-13-R01	Vigas de concreto - fechamento	1:25 e 1:50

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST-SMT-PLA-01--R01	Planta baixa, corte A-B e detalhes	indicada
QCOB_VEST-SMT-PLA-02-R01	Detalhes peças	indicada

7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_1_R01	Planta térreo, planta sobre laje e isométrico	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_2_R01	Planta baixa	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HIN_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_127-220V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_220-370V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada



GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
PODER EXECUTIVO
COORDENADORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS



ANEXO V – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - CPU

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
Prefeitura Municipal de PRAINHA Construindo um Futuro Melhor	OBRA:	QUADRA SANTA MARIA DO URUARÁ		DATA:	BDI : 28,82%	
	DESCRIÇÃO:	QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS- SANTA MARIA DO URUARÁ		FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SANTA MARIA DO URUARÁ- PRAINHA/PA		ORSE	2026/02	111,51%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA		SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	69,72%
				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	72,70%
				SINAPI	2026/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%
						47,48%
						59,98%

1.1. C3367 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CH)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 63,2958	R\$ 56,9663
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 172,3484	R\$ 17,2348
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 74,2011
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 2,4000
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 4,1600
I2695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,5000	R\$ 577,5000
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 66,3300
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,40000000	R\$ 10,4900	R\$ 14,6860
TOTAL Material:						R\$ 665,0760
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
I2543	SERVEUTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20,8760
VALOR:						760,15

1.2. C2316 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 8mm E H=2,00 C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0527	CHAPA COMPENSADO RESINADO 8MM (1,10 X 2,20M)	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 21,7000	R\$ 23,8700
I1160	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 10,0300	R\$ 5,0150
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,15000000	R\$ 16,0900	R\$ 50,6835
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 17,0000	R\$ 2,5500
TOTAL Material:						R\$ 82,1185
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
I2543	SERVEUTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 34,0960
VALOR:						116,21

1.3. 101503 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001094	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 32,33	R\$ 32,33
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 12,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,21	R\$ 2,42
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERramento E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 49,44	R\$ 49,44
00039809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALQUAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 168,04	R\$ 168,04
00014153	FITA METALICA PERFURADA, L = 18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = 30" KGF	SINAPI	UN	0,06000000	R\$ 57,68	R\$ 3,46
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,76	R\$ 5,76
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 13,73	R\$ 41,19
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,41	R\$ 0,82
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R\$ 5,19	R\$ 0,86
TOTAL Material:						R\$ 304,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52380000	R\$ 26,56	R\$ 13,91
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,61900000	R\$ 31,52	R\$ 82,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 96,46
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01690000	R\$ 948,23	R\$ 15,74
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 714,70	R\$ 714,70
92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	16,65000000	R\$ 37,19	R\$ 619,21
104749	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	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 21,02	R\$ 21,02

96977	CORDALHA DE COBRE NU 50 MMF, ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	1,95000000	R\$ 78,30	R\$ 152,88
91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 25,85	R\$ 25,85
91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,64	R\$ 23,64
93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 74,48	R\$ 74,48
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	6,05000000	R\$ 21,34	R\$ 129,10
96966	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 121,26	R\$ 121,26
91885	LUIVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,55	R\$ 14,55
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.912,29
					VALOR:	2.313,01

1.4. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 262,8100	R\$ 262,8100
					TOTAL Material:	R\$ 262,8100
					VALOR:	262,81

1.5. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,6900	R\$ 19,6900
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 100,7900	R\$ 100,7900
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 6,4000	R\$ 64,0000
110268	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 584,7500	R\$ 292,3750
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 34,5400	R\$ 345,4000
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 15,1800	R\$ 75,9000
12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 14,2000	R\$ 7,1000
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 8,5600	R\$ 34,2400
					TOTAL Material:	R\$ 830,4950
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 193,2800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 340,9600
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R\$ 502,8900	R\$ 62,8613
					TOTAL Serviço:	R\$ 62,8613
					VALOR:	1.343,32

1.6. C2849 Instalações provisórias de esgoto (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 262,8100	R\$ 262,8100
					TOTAL Material:	R\$ 262,8100
					VALOR:	262,81

1.7. S05088 Barracão provisório para depósito (m2)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00054	Barracão para escritório de obra porte médio e=43,56m2 com materiais novos	ORSE	un	0,01150000	R\$ 22.448,80	R\$ 258,16
					TOTAL Serviço:	R\$ 258,16
					VALOR:	258,14

1.8. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
					TOTAL Material:	R\$ 1,6120
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,5406
					VALOR:	7,16

1.9. C2290 Sondagem do terreno (um furo com 7m de profundidade a cada 200m²) (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11860	SERVIÇOS DE SONDADEG A PERCUSSÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 69,5600	R\$ 69,5600
					TOTAL Material:	R\$ 69,5600

VALOR: 69,56

1.10. S98524S Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. af_03/2024 (m2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,21320000	R\$ 22,83	R\$ 4,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,86
VALOR:						4,86

2.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,9407	R\$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7193
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,0862
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:						R\$ 77,0000
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,3830
VALOR:						104,47

2.2. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (M3)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4600	R\$ 48,9190
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 48,9190
VALOR:						48,92

2.3. S05103 Regularização e compactação do fundo de valas (m2)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 1,18
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,67
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,67
VALOR:						5,88

2.4. C0096 Reaterro apiloado de vala com material da obra (M3)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 29,1300	R\$ 2,9130
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 49,0630
VALOR:						49,06

2.5. S00069 Aterro compactado manualmente sob arqui bancadas (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
I02462	Aluguel de compactador pneumático (dynapac - lc 71 gasolina - 2,5 hp)	0,40000000	1,0000	0,0000	R\$ 5,0900	R\$ 0,9700	R\$ 2,0360
I02459	Caminhao tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	0,40000000	0,1000	0,9000	R\$ 166,0100	R\$ 12,8700	R\$ 11,2736
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 13,3096
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
S10549	Encargos Complementares - Servente			h	1,12500000	3,96	4,45
I06111S	Servente de obras (horista)			h	4,50000000	15,59	70,15
					TOTAL MÃO DE OBRA:		74,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 87,0096
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 21,9774
					Custo Direto Total:		R\$ 21,9774
					VALOR:		25,33

3.1.1. S96616S Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm (m3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	6,78100000	R\$ 27,86	R\$ 188,91
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	2,45300000	R\$ 22,83	R\$ 56,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 244,91
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S94988S	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	ORSE	m3	1,38000000	R\$ 436,15	R\$ 601,89
TOTAL Serviço:						R\$ 601,89
VALOR:						846,79

3.1.2. 96534 Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,04400000	R\$ 32,53	R\$ 1,43
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01100000	R\$ 34,18	R\$ 0,37
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,80
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 7,83	R\$ 0,13
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,67500000	R\$ 11,91	R\$ 8,03
00005074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 19,85	R\$ 0,21
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02900000	R\$ 21,87	R\$ 0,63
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,92400000	R\$ 4,17	R\$ 3,86
00006212	TABUA "2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,15500000	R\$ 19,75	R\$ 22,81
TOTAL Material:						R\$ 35,60
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58800000	R\$ 25,71	R\$ 15,11
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,33400000	R\$ 30,50	R\$ 40,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 55,79
VALOR:						93,25

3.1.3. S104917S Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_01/2024 (kg)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I43132S	Arame recozido 16 bwp, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwp, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	kg	0,02500000	R\$ 25,00	R\$ 0,62
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão "4,2 a 12,5" mm, cobrimento 20 mm	ORSE	un	0,64400000	R\$ 0,22	R\$ 0,14
TOTAL Material:						R\$ 0,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88238S	Ajudante de armador com encargos complementares	ORSE	h	0,05000000	R\$ 23,08	R\$ 1,15
S88245S	Armador com encargos complementares	ORSE	h	0,13100000	R\$ 27,66	R\$ 3,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,77
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S82801S	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm. af_06/2022	ORSE	kg	1,00000000	R\$ 10,47	R\$ 10,47
TOTAL Serviço:						R\$ 10,47
VALOR:						15,00

3.1.4. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,50300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 0,70
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 26,06	R\$ 1,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	R\$ 30,90	R\$ 3,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,16
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,29	R\$ 9,29
TOTAL Serviço:						R\$ 9,29
VALOR:						14,15

3.1.5. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,39900000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 0,67
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	R\$ 26,06	R\$ 0,80
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08100000	R\$ 30,90	R\$ 2,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,30
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,53	R\$ 8,53
TOTAL Serviço:						R\$ 8,53

VALOR: 12,50

3.1.6. 104920 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,31700000	R\$ 0,22
TOTAL Material:					R\$ 0,65
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02500000	R\$ 26,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R\$ 30,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,62
Serviço					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,29
TOTAL Serviço:					R\$ 7,29
VALOR:					10,56

3.1.7. 104921 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,24500000	R\$ 0,22
TOTAL Material:					R\$ 0,64
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01900000	R\$ 26,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04900000	R\$ 30,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,00
Serviço					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,20
TOTAL Serviço:					R\$ 7,20
VALOR:					9,84

3.1.8. 104916 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,81900000	R\$ 0,22
TOTAL Material:					R\$ 0,77
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R\$ 26,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16900000	R\$ 30,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,78
Serviço					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,54
TOTAL Serviço:					R\$ 9,54
VALOR:					17,09

3.1.9. 102476 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R\$ 0,44
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R\$ 2,30
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,98
Material					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R\$ 120,00
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,88320000	R\$ 1,10
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R\$ 187,76
TOTAL Material:					R\$ 617,76
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R\$ 28,35
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R\$ 25,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 98,00
VALOR:					717,74

3.2.1. S96616S Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af_01/2024 (m3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	6,78100000	R\$ 27,86	R\$ 188,91
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	2,45300000	R\$ 22,83	R\$ 56,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 244,91
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S94966S	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	ORSE	m3	1,38000000	R\$ 436,15	R\$ 601,86
TOTAL Serviço:						R\$ 601,86
VALOR:						846,79

3.2.2. 96542 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05600000	R\$ 32,53	R\$ 1,82
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01400000	R\$ 34,19	R\$ 0,47
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,29
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DF 2200 X 1100 MM, F = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	R\$ 56,41	R\$ 17,76
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00850000	R\$ 7,93	R\$ 0,07
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,21800000	R\$ 11,91	R\$ 14,50
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00900000	R\$ 19,62	R\$ 0,17
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,00800000	R\$ 18,06	R\$ 0,14
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01500000	R\$ 21,87	R\$ 0,32
00004517	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,72200000	R\$ 4,17	R\$ 3,01
TOTAL Material:						R\$ 35,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73100000	R\$ 25,71	R\$ 18,79
88262	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,71800000	R\$ 30,50	R\$ 52,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 71,18
VALOR:						109,44

3.2.3. S104917S Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_01/2024 (kg)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I43132S	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	kg	0,02500000	R\$ 25,00	R\$ 0,62
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão 4,2 a 12,5" mm, cobrimento 20 mm	ORSE	un	0,64400000	R\$ 0,22	R\$ 0,14
TOTAL Material:						R\$ 0,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88238S	Ajudante de armador com encargos complementares	ORSE	h	0,05000000	R\$ 23,08	R\$ 1,15
S88245S	Armador com encargos complementares	ORSE	h	0,13100000	R\$ 27,66	R\$ 3,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,77
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S92801S	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm. af_06/2022	ORSE	kg	1,00000000	R\$ 10,47	R\$ 10,47
TOTAL Serviço:						R\$ 10,47
VALOR:						15,00

3.2.4. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00038017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,50300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 0,70
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 26,06	R\$ 1,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	R\$ 30,90	R\$ 3,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,16
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,29	R\$ 9,29
TOTAL Serviço:						R\$ 9,29
VALOR:						14,15

3.2.5. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,39900000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 0,67
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	R\$ 26,06	R\$ 0,80
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08100000	R\$ 30,80	R\$ 2,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,30
Serviço						
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,53	R\$ 8,53
TOTAL Serviço:						R\$ 8,53
VALOR:						12,50

3.2.6. 104920 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material						
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,31700000	R\$ 0,22	R\$ 0,06
TOTAL Material:						R\$ 0,65
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02500000	R\$ 26,06	R\$ 0,65
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R\$ 30,80	R\$ 1,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,62
Serviço						
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,29	R\$ 7,29
TOTAL Serviço:						R\$ 7,29
VALOR:						10,56

3.2.7. 104921 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material						
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,24500000	R\$ 0,22	R\$ 0,05
TOTAL Material:						R\$ 0,64
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01900000	R\$ 26,06	R\$ 0,49
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04900000	R\$ 30,80	R\$ 1,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,00
Serviço						
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,20	R\$ 7,20
TOTAL Serviço:						R\$ 7,20
VALOR:						9,84

3.2.8. 104916 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material						
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,81800000	R\$ 0,22	R\$ 0,18
TOTAL Material:						R\$ 0,77
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R\$ 26,06	R\$ 1,66
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16800000	R\$ 30,80	R\$ 5,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,78
Serviço						
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,54	R\$ 9,54
TOTAL Serviço:						R\$ 9,54
VALOR:						17,09

3.2.9. 102476 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário						
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R\$ 0,44	R\$ 0,30
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R\$ 2,30	R\$ 1,68

			TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 1,98		
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R\$ 120,00	R\$ 87,32	
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,68320000	R\$ 1,10	R\$ 419,85	
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R\$ 187,76	R\$ 110,59	
					TOTAL Material:	R\$ 617,76	
Mão de Obra com Encargos Complementares			FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R\$ 28,35	R\$ 40,31	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R\$ 25,96	R\$ 57,69	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 98,00	
					VALOR:	717,74	

4.1.1. S92270S Montagem e desmontagem de forma para viga, madeira serrada com reaproveitamento (m2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91693S	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chl diurno. af_08/2015	ORSE	chl	0,22400000	R\$ 31,10	R\$ 6,96
S91692S	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	ORSE	chp	0,05600000	R\$ 32,37	R\$ 1,81
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 8,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05068S	Prqo de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	ORSE	kg	0,12800000	R\$ 16,90	R\$ 2,16
I04517S	Sarrafo "2,5 x 7,5" cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	ORSE	m	4,22800000	R\$ 4,22	R\$ 17,84
I06198S	Tabua nao aparelhada "2,5 x 30" cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	ORSE	m	4,44800000	R\$ 22,17	R\$ 98,61
					TOTAL Material:	R\$ 116,61
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88239S	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	ORSE	h	0,17900000	R\$ 22,75	R\$ 4,07
S88262S	Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	0,79200000	R\$ 27,28	R\$ 21,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 25,67
					VALOR:	153,05

4.1.2. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
					TOTAL Material:	R\$ 0,85
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 26,06	R\$ 0,45
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 30,90	R\$ 3,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,75
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,54	R\$ 9,54
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,54
					VALOR:	14,14

4.1.3. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1.65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1.25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
					TOTAL Material:	R\$ 0,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00820000	R\$ 26,06	R\$ 0,23
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 30,90	R\$ 1,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,96
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,29	R\$ 9,29
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,29
					VALOR:	12,00

4.1.4. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 0,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 26,06	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 30,90	R\$ 1,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,37
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,53	R\$ 8,53
TOTAL Serviço:						R\$ 8,53
VALOR:						10,90

4.1.5. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	LN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 0,67
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 26,06	R\$ 0,10
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R\$ 30,90	R\$ 0,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,89
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,29	R\$ 7,29
TOTAL Serviço:						R\$ 7,29
VALOR:						8,85

4.1.6. 92764 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	LN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
TOTAL Material:						R\$ 0,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00320000	R\$ 26,06	R\$ 0,08
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01940000	R\$ 30,90	R\$ 0,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,67
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,20	R\$ 7,20
TOTAL Serviço:						R\$ 7,20
VALOR:						8,50

4.1.7. 92765 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	LN	0,11300000	R\$ 0,22	R\$ 0,02
TOTAL Material:						R\$ 0,61
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00250000	R\$ 26,06	R\$ 0,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01520000	R\$ 30,90	R\$ 0,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,52
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92806	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,48	R\$ 8,48
TOTAL Serviço:						R\$ 8,48
VALOR:						9,61

4.1.8. 102476 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R\$ 0,44	R\$ 0,30
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R\$ 2,30	R\$ 1,68
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,98
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R\$ 120,00	R\$ 87,32
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,68320000	R\$ 1,10	R\$ 419,85

0004734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R\$ 187,76	R\$ 110,59
					TOTAL Material:	R\$ 617,76
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R\$ 28,35	R\$ 40,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R\$ 25,66	R\$ 57,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 98,00
					VALOR:	717,74

4.2.1. S92270S Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento (m2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91693S	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chip, af_08/2015	ORSE	chi	0,22400000	R\$ 31,10	R\$ 6,96
S91692S	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chip, af_08/2015	ORSE	chp	0,05600000	R\$ 32,37	R\$ 1,81
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 8,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05068S	Frego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	ORSE	kg	0,12800000	R\$ 16,90	R\$ 2,16
I04517S	Saralo "2,5 x 7,5" cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	4,22800000	R\$ 4,22	R\$ 17,84
I06169S	Tabua não aparelhada "2,5 x 30" cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	4,44800000	R\$ 22,17	R\$ 98,61
					TOTAL Material:	R\$ 118,61
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88239S	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	ORSE	h	0,17900000	R\$ 22,75	R\$ 4,07
S88262S	Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	0,79200000	R\$ 27,28	R\$ 21,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 25,67
					VALOR:	153,05

4.2.2. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
					TOTAL Material:	R\$ 0,85
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 26,06	R\$ 0,45
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 30,90	R\$ 3,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,75
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,54	R\$ 9,54
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,54
					VALOR:	14,14

4.2.3. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
					TOTAL Material:	R\$ 0,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	R\$ 26,06	R\$ 0,33
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 30,90	R\$ 2,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,77
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,45	R\$ 9,45
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,45
					VALOR:	13,02

4.2.4. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
					TOTAL Material:	R\$ 0,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R\$ 26,06	R\$ 0,23
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 30,90	R\$ 1,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,96

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,29
TOTAL Serviço:					R\$ 9,29
VALOR:					12,00

4.2.5. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22
TOTAL Material:					R\$ 0,79

Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 26,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 30,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,37

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,53
TOTAL Serviço:					R\$ 8,53
VALOR:					10,60

4.2.6. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22
TOTAL Material:					R\$ 0,67

Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 26,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R\$ 30,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,89

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,29
TOTAL Serviço:					R\$ 7,29
VALOR:					8,85

4.2.7. 102476 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)					
Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R\$ 0,44
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R\$ 2,30
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,89

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R\$ 120,00
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,68320000	R\$ 1,10
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R\$ 167,76
TOTAL Material:					R\$ 617,76

Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R\$ 28,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R\$ 25,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 90,00
VALOR:					717,74

4.2.8. S07393 Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm. (M2)					
Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,44000000	R\$ 3,86
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,88000000	R\$ 3,96
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 9,13
Material					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00367S	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	m3	0,04900000	R\$ 101,30
I01379S	Cimento portland composto cp II-32	ORSE	kg	15,00000000	R\$ 0,80
I01286	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=12cm, el. enchimento em bloco EPS, h=8cm	ORSE	m²	1,00000000	R\$ 46,74
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro)	ORSE	m	1,71000000	R\$ 6,69
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	ORSE	m	0,97000000	R\$ 3,66

I04721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	0,01100000	R\$ 126,92	R\$ 1,39
I04718S	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	0,03300000	R\$ 127,59	R\$ 4,21
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,03000000	R\$ 16,90	R\$ 0,50
I10567S	Tabua "2,5 x 23" cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	0,56000000	R\$ 13,63	R\$ 7,63
TOTAL Material:						R\$ 93,91

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,44000000	R\$ 20,45	R\$ 8,99
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,89000000	R\$ 15,59	R\$ 29,30
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 38,29

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	ORSE	kg	1,89000000	R\$ 12,67	R\$ 23,94
TOTAL Serviço:						R\$ 23,94
VALOR:						165,27

4.3.1. S92515S Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento (m2)

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I40291S	Locação de torre metálica completa para uma carga de 8 tf (80 kn) e pe direito de 6 m, incluindo módulos, diagonais, sapatas e forçados	ORSE	unxmes	0,05000000	R\$ 1.050,00	R\$ 52,50
TOTAL Equipamento:						R\$ 52,50

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	ORSE	l	0,01000000	R\$ 8,12	R\$ 0,08
I40270S	Viga de escoramento h20, de madeira, peso de 5,00 a 5,20 kg/m, com extremidades plásticas	ORSE	m	0,03800000	R\$ 133,03	R\$ 5,05
TOTAL Material:						R\$ 5,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88239S	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	ORSE	h	0,18600000	R\$ 22,75	R\$ 4,23
S88262S	Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	1,01600000	R\$ 27,28	R\$ 27,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 31,94

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S92267S	Fabricação de forma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, af_09/2020	ORSE	m2	0,24500000	R\$ 48,90	R\$ 11,98
TOTAL Serviço:						R\$ 11,98
VALOR:						101,55

4.3.2. 100342 ARMAÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 23,81	R\$ 0,59
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
TOTAL Material:						R\$ 0,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22215700	R\$ 30,90	R\$ 6,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,86

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,45	R\$ 9,45
TOTAL Serviço:						R\$ 9,45
VALOR:						17,11

4.3.3. S92768S Armação de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022 (kg)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I43132S	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	kg	0,02500000	R\$ 25,00	R\$ 0,62
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão "4,2 a 12,5" mm, cobertura 20 mm	ORSE	un	2,11800000	R\$ 0,22	R\$ 0,46
TOTAL Material:						R\$ 1,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88236S	Ajudante de armador com encargos complementares	ORSE	h	0,01360000	R\$ 23,08	R\$ 0,31
S88245S	Armador com encargos complementares	ORSE	h	0,08360000	R\$ 27,66	R\$ 2,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,62

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S82800S	Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm. af_06/2022	ORSE	kg	1,00000000	R\$ 10,33	R\$ 10,33
TOTAL Serviço:						R\$ 10,33
VALOR:						14,03

4.3.4. 102476 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R\$ 0,44	R\$ 0,30

88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R\$ 2,30	R\$ 1,68
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,98
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R\$ 120,00	R\$ 87,32
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,68320000	R\$ 1,10	R\$ 419,85
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R\$ 187,76	R\$ 110,58
TOTAL Material:						R\$ 617,75
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R\$ 28,35	R\$ 40,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R\$ 25,86	R\$ 57,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 98,00
VALOR:						717,74

4.4.1. S92515S Montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações, af_09/2020 (m2)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I40291S	Locação de torre metálica completa para uma carga de 8 t (80 kn) e pe direito de 6 m, incluindo módulos, diagonais, sapatas e torçoados	ORSE	unimes	0,05000000	R\$ 1.050,00	R\$ 52,50
TOTAL Equipamento:						R\$ 52,50
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	ORSE	l	0,01000000	R\$ 8,12	R\$ 0,08
I40270S	Viga de escoramento h20, de madeira, peso de 5,00 a 5,20 kg/m, com extremidades plásticas	ORSE	m	0,03800000	R\$ 133,03	R\$ 5,05
TOTAL Material:						R\$ 5,13
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S88239S	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	ORSE	h	0,18800000	R\$ 22,75	R\$ 4,23
S88262S	Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	1,01600000	R\$ 27,26	R\$ 27,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 31,94
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S92267S	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, af_09/2020	ORSE	m2	0,24500000	R\$ 48,90	R\$ 11,98
TOTAL Serviço:						R\$ 11,98
VALOR:						101,55

4.4.2. S02657 Lastro de brita compactada, espessura 5cm (m3)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,96	R\$ 7,92
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 7,92
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04718S	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	1,20000000	R\$ 127,59	R\$ 153,10
TOTAL Material:						R\$ 153,10
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I05111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 15,59	R\$ 31,18
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,18
VALOR:						192,19

4.4.3. 00021141 Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-80, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 12,79	R\$ 12,79
TOTAL Material:						R\$ 12,79
VALOR:						12,79

4.4.4. 102476 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R\$ 0,44	R\$ 0,30
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R\$ 2,30	R\$ 1,68
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,98
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R\$ 120,00	R\$ 87,32
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,68320000	R\$ 1,10	R\$ 419,85
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R\$ 187,76	R\$ 110,58
TOTAL Material:						R\$ 617,75
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R\$ 28,35	R\$ 40,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R\$ 25,66	R\$ 57,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 98,00
VALOR:						717,74

4.5.1. 90000 Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,42	R\$ 7,42
					TOTAL Material:	R\$ 7,42
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07650000	R\$ 26,06	R\$ 1,99
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11470000	R\$ 30,90	R\$ 3,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,53
					VALOR:	12,95

5.1.1. 113906 Cobogó de concreto 6x29x29cm, assentado com argamassa traço 1:7 (cimento e areia) (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113906	Cobogó cimento fck=20Mpa, modelo: 4 Pontas, dim: 25 x 25cm x 6cm.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,78
TOTAL Material:					R\$ 5,78
VALOR:					5,78

5.2.1. S00153 Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de 8 furos 9x19x19cm em 1/2 vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (m2)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,14000000	R\$ 3,86	R\$ 4,40
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,88000000	R\$ 3,96	R\$ 3,48
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 7,88
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02657	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	ORSE	un	40,00000000	R\$ 1,10	R\$ 44,00
TOTAL Material:						R\$ 44,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,14000000	R\$ 20,45	R\$ 23,31
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,88000000	R\$ 15,59	R\$ 13,71
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 37,02
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S03308	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1:5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 pás de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,02520000	R\$ 619,97	R\$ 15,62
TOTAL Serviço:						R\$ 15,62
VALOR:						104,55

5.2.2. 93200 Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em 1/2 vez (espessura 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2 (cimento e areia) (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R\$ 31,10	R\$ 9,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	R\$ 25,66	R\$ 1,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,46
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	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	SINAPI	M3	0,00400000	R\$ 785,57	R\$ 3,14
					TOTAL Serviço:	R\$ 3,14
					VALOR:	13,60

5.3.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 83,5800	R\$ 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 13,2500
					TOTAL Material:	R\$ 18,1443
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,6752
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 44,8352
					VALOR:	62,98

6.1.1. 100689 PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100689 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 8,61	R\$ 86,10

90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 413,00	R\$ 413,00
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 208,47	R\$ 208,47
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 479,98	R\$ 479,98
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.101,55
					VALOR:	1.101,55

6.1.2. 90844 PM2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 90x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura (UN)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	M	10,20000000	R\$ 8,81	R\$ 89,86
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 413,00	R\$ 413,00
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 208,47	R\$ 208,47
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 511,94	R\$ 511,94
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.223,27
					VALOR:	1.223,27

6.1.3. S100687S PM3 - Porta de madeira para banheiro em MDF melamínico, dimensões 60x170cm, espessura 1,8cm; incluso marco e dobradiças (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S100659S	Alisar de 5x1,5cm para porta fixado com pregos, padrão médio - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	m	9,60000000	R\$ 10,86	R\$ 104,25
S90806S	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	un	1,00000000	R\$ 442,12	R\$ 442,12
S90831S	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	un	1,00000000	R\$ 167,18	R\$ 167,18
S91295S	Porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), 60x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	un	1,00000000	R\$ 468,04	R\$ 468,04
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.181,59
					VALOR:	1.181,59

6.1.4. S90844S PM4 - Porta de madeira para banheiro em MDF melamínico, dimensões 90x170cm espessura 1,8cm; incluso marco e dobradiças (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S100659S	Alisar de 5x1,5cm para porta fixado com pregos, padrão médio - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	m	10,20000000	R\$ 10,86	R\$ 110,77
S90806S	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	un	1,00000000	R\$ 442,12	R\$ 442,12
S90830S	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	un	1,00000000	R\$ 191,89	R\$ 191,89
S90823S	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 90x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação, af_10/2025	ORSE	un	1,00000000	R\$ 561,52	R\$ 561,52
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.306,30
					VALOR:	1.306,30

6.2.1. C1898 Peças de apoio para PNE em aço inox para WC, em PM1, PM2, PM4, lavatórios e paredes (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R\$ 119,5800	R\$ 0,0598
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,1065
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 159,0700	R\$ 159,0700
				TOTAL Material:		R\$ 159,2963
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 18,4600	R\$ 6,4610
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 36,6610
				VALOR:		195,96

6.2.2. S12371 Chapa metálica plana resistente a impactos 14GSG 1,95mm; nas portas PM1, PM2 e PM4 (m2)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,40000000	R\$ 3,96	R\$ 9,50
S10603	Encargos Complementares - Soldador	ORSE	h	0,80000000	R\$ 4,68	R\$ 3,74
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 13,24
Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102454	Caminhão guindauto 11,5 t (m.benz - I 1620/57 - 184,0 hp)	ORSE	h	0,64000000	R\$ 143,72	R\$ 91,98
					TOTAL Equipamento:	R\$ 91,98
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105236	Chapa aço grossa preta 1/8" (3,00mm), 24, /5 kg/m2	ORSE	kg	24, /50000000	R\$ 7,85	R\$ 194,28
113075	Perfil Aço Laminado, H - W200 x 22,5 kg/m ASTM A 572 Grau 50	ORSE	kg	15,00000000	R\$ 12,75	R\$ 191,25

113085	Perfil Aço Laminado, I - W150 x 13,0 kg/m ASTM A 572 Grau 50	ORSE	kg	15,00000000	R\$ 10,00	R\$ 150,00
TOTAL Material:						R\$ 838,53
Mão de Obra						
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,40000000	R\$ 15,59	R\$ 37,41
106160S	Soldador (horista)	ORSE	h	0,80000000	R\$ 20,45	R\$ 16,36
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 53,77
Serviço						
S03759	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel - R1	ORSE	m2	1,40000000	R\$ 64,25	R\$ 89,95
S03738	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1	ORSE	m2	2,40000000	R\$ 22,50	R\$ 54,00
TOTAL Serviço:						R\$ 143,95
VALOR:						838,49

6.2.3. 100705 TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011457	TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 51,31	R\$ 51,31
					TOTAL Material:	R\$ 51,31
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77007060	R\$ 29,35	R\$ 22,60
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21762860	R\$ 25,66	R\$ 5,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 28,18
					VALOR:	79,49

6.3.1. S14025 JA-1 Janela basculante de alumínio, dimensões 100x40cm com vidro liso (m2)

Encargos Complementares						
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,86	R\$ 3,86
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,96	R\$ 3,96
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 7,82
Material						
114873	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	ORSE	m2	1,05000000	R\$ 1.500,00	R\$ 1.575,00
TOTAL Material:						R\$ 1.575,00
Mão de Obra						
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 20,45	R\$ 20,45
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 15,59	R\$ 15,59
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,04
Serviço						
S01903	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00300000	R\$ 583,17	R\$ 1,77
TOTAL Serviço:						R\$ 1,77
VALOR:						1.620,84

6.3.2. 100674 Caixa fixo de alumínio, dimensões 100x40cm e 80x40cm (bandeiras) com vidro liso (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 80 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 570,66	R\$ 570,66
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO " 32 " MM	SINAPI	LIN	17,41300000	R\$ 0,25	R\$ 4,35
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	LIN	1,16880000	R\$ 26,14	R\$ 30,55
					TOTAL Material:	R\$ 605,56
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74224930	R\$ 31,10	R\$ 23,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37112470	R\$ 25,66	R\$ 9,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 32,60
					VALOR:	638,16

6.4.1. S09718 Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm (m2)

Encargos Complementares						
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,86	R\$ 1,15
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 2,33
Material						
110088	Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 559,90	R\$ 559,90
TOTAL Material:						R\$ 559,90
Mão de Obra						
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 20,45	R\$ 6,13
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,67
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,80
VALOR:						573,03

7.1. S09961 Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco) (m²)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,90	R\$ 1,56
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,96	R\$ 1,58
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 3,14
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10380	Fixação (parafuso e conjunto vedação) para telhas de aço	ORSE	un	4,00000000	R\$ 1,21	R\$ 4,84
I25007S	Telha ondulada em aço zincado, altura de 17 mm, espessura de 0,50 mm, largura útil de aproximadamente 985 mm, sem pintura	ORSE	m²	1,15000000	R\$ 45,36	R\$ 52,16
TOTAL Material:						R\$ 57,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 20,45	R\$ 8,18
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 15,59	R\$ 6,23
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,41
VALOR:						74,56

7.2. 071492 Estrutura metálica em arco; vão de 22,5m (m²)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00414	Perfil aço estrutural em "U"	SEDOP	kg	13,88000000	R\$ 7,87	R\$ 109,23
D00482	Solda topo descendente chanfrada chapa/perfílutubo aço conversor diesel	SEDOP	m	0,13880000	R\$ 193,79	R\$ 26,89
TOTAL Material:						R\$ 136,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280009	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,56000000	R\$ 26,72	R\$ 41,88
280025	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,80000000	R\$ 32,54	R\$ 58,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 100,25
VALOR:						236,37

8.1. S01969 Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos (m²)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,50000000	R\$ 3,86	R\$ 5,79
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,00000000	R\$ 3,96	R\$ 11,89
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 17,67
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07313S	Tinta asfáltica impermeabilizante diluída em solvente, para materiais cimentícios, metal e madeira	ORSE	l	0,25000000	R\$ 31,84	R\$ 7,96
TOTAL Material:						R\$ 7,96
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,50000000	R\$ 20,45	R\$ 30,67
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	3,00000000	R\$ 15,59	R\$ 46,77
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 77,44
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01905	Argamassa cimento e areia traço 1:3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saca cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m³	0,02000000	R\$ 769,77	R\$ 15,39
TOTAL Serviço:						R\$ 15,39
VALOR:						118,43

8.2. 97113 Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R\$ 1,82	R\$ 2,05
TOTAL Material:						R\$ 2,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00491000	R\$ 31,10	R\$ 0,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00589000	R\$ 25,66	R\$ 0,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,30
VALOR:						2,35

9.1. 87905 Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17240000	R\$ 31,10	R\$ 5,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05750000	R\$ 25,66	R\$ 1,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,83
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 710,85	R\$ 2,63
TOTAL Serviço:						R\$ 2,63
VALOR:						9,46

9.2. 87882 Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	--	-------	------	-------------	----------------	-------

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03890000	R\$ 31,10	R\$ 1,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R\$ 25,66	R\$ 0,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,57
Serviço						
87325	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00150000	R\$ 4.322,07	R\$ 6,48
TOTAL Serviço:						R\$ 6,48
VALOR:						8,05

9.3. 87531 Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44020000	R\$ 31,10	R\$ 13,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22010000	R\$ 25,66	R\$ 5,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 19,33
Serviço						
87292	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	SINAPI	M3	0,03040000	R\$ 834,33	R\$ 25,36
TOTAL Serviço:						R\$ 25,36
VALOR:						44,69

9.4. C2122 Reboco de parede com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm (M2)

Material						
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	0,83000000	R\$ 0,8800	R\$ 0,7304
TOTAL Material:						R\$ 1,2402
Mão de Obra						
12381	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,67000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,3652
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 24,4452
VALOR:						25,69

9.5. C2107 Reboco de teto com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm (M2)

Material						
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,69000000	R\$ 0,8800	R\$ 1,4872
TOTAL Material:						R\$ 1,9970
Mão de Obra						
12381	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,77000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,2142
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 28,7102
VALOR:						30,71

9.6. 87882 Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 em arquibancadas (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03890000	R\$ 31,10	R\$ 1,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R\$ 25,66	R\$ 0,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,57
Serviço						
87325	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00150000	R\$ 4.322,07	R\$ 6,48
TOTAL Serviço:						R\$ 6,48
VALOR:						8,05

9.7. 87531 Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 em arquibancadas, espessura 2cm (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44020000	R\$ 31,10	R\$ 13,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22010000	R\$ 25,66	R\$ 5,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 19,33
Serviço						
87292	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	SINAPI	M3	0,03040000	R\$ 834,33	R\$ 25,36
TOTAL Serviço:						R\$ 25,36
VALOR:						44,69

9.8. C2122 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Material						
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	0,83000000	R\$ 0,8800	R\$ 0,7304

				TOTAL Material:	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,67000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,3682
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 24,4482
				VALOR:	25,69

9.9. 87273 Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	6,85000000	R\$ 0,95	R\$ 6,50
00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,22200000	R\$ 5,57	R\$ 1,23
0000536 REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,07980000	R\$ 37,63	R\$ 40,63
				TOTAL Material:	R\$ 48,36

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256 AZULEJISTA OU LADRIJEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,68700000	R\$ 30,86	R\$ 21,57
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31380000	R\$ 25,66	R\$ 8,05
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 29,62
				VALOR:	77,98

9.10. S07604 Revestimento cerâmico com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes (m2)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550 Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,88	R\$ 1,54
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,34000000	R\$ 3,96	R\$ 1,34
				TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 2,88

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
107068 Cerâmica 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10060 ou similar	ORSE	m2	1,05000000	R\$ 55,02	R\$ 57,77
102540 Rejunte corido flexível para revestimentos cerâmicos	ORSE	kg	0,66000000	R\$ 3,50	R\$ 2,31
				TOTAL Material:	R\$ 60,08

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1047505 Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 20,45	R\$ 8,18
1061115 Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,34000000	R\$ 15,59	R\$ 5,30
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 13,48

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S04303 Argamassa industrializada AC-III, Votomassa ou similar	ORSE	kg	4,00000000	R\$ 2,50	R\$ 10,00
				TOTAL Serviço:	R\$ 10,00
				VALOR:	86,43

10.1.1. S08807 Camada impermeabilizadora, espessura 5cm (m2)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S11484 Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	ORSE	m3	0,05000000	R\$ 572,84	R\$ 28,64
				TOTAL Serviço:	R\$ 28,64
				VALOR:	28,62

10.1.2. 130110 Camada regularizadora com preparo mecânico, espessura 3cm (m²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00005 Areia	SEDOP	m³	0,03660000	R\$ 65,00	R\$ 3,11
J00003 Cimento	SEDOP	SC	0,31000000	R\$ 52,25	R\$ 16,19
				TOTAL Material:	R\$ 19,30

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280023 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,25000000	R\$ 32,75	R\$ 8,18
280026 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,60000000	R\$ 26,88	R\$ 16,12
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 24,30
				VALOR:	43,60

10.1.3. 00040647 Piso industrial em concreto polido para quadra poliesportiva, com juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado, espessura 1cm (M2)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040647 PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 185,80	R\$ 185,80
				TOTAL Serviço:	R\$ 185,80
				VALOR:	185,80

10.1.4. 104603 Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	9,13250000	R\$ 0,85	R\$ 8,67
00001287 PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,07280000	R\$ 40,48	R\$ 43,40
00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,24100000	R\$ 5,57	R\$ 1,34
				TOTAL Material:	R\$ 33,41

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

88266	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30370000	R\$ 30,96	R\$ 9,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13780000	R\$ 25,66	R\$ 3,53
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,93
				VALOR:		R\$ 66,34

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRAMASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 0,7000
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	R\$ 2,1200
TOTAL Material:					R\$ 1,7640
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,0680
VALOR:					12,83

11.2. S88489S Pintura em látex acrílico sobre paredes, platibanda e pilares, 2 demãos (m2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
107356S	Tinta látex acrílica premium, cor branco fosco	ORSE	I	0,22850000	R\$ 32,56
TOTAL Material:					R\$ 7,43
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88310S	Pintor com encargos complementares	ORSE	h	0,16310000	R\$ 29,29
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,05440000	R\$ 22,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,91
VALOR:					13,44

11.3. 88488S PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 36,17
TOTAL Material:					R\$ 6,26
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R\$ 32,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	R\$ 25,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,36
VALOR:					17,62

11.4. 102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 51,06
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 11,49
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 112,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 74,87
TOTAL Material:					R\$ 30,26
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 32,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 25,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,95
VALOR:					62,21

11.5. C1041 DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11178	FITA CREPE 16MM	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 0,1400
12083	TINTA 100% ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,05000000	R\$ 22,2000
TOTAL Material:					R\$ 1,3800
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,4840
VALOR:					14,87

11.6. S11849 Pintura de proteção e/ou acabamento sobre superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de primer epoxi rico em zinco, e = 35 micra - R1 (m2)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10553	Encargos Complementares - Pintor	ORSE	h	0,60000000	R\$ 4,05
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 5,61
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105330S	Dilúente epoxi	ORSE	I	0,02000000	R\$ 56,28
101891	Primer epoxi zinco	ORSE	I	0,24000000	R\$ 85,03
TOTAL Material:					R\$ 21,52
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104783S	Pintor (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 20,45
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,94
VALOR:					42,08

11.7. S03759 Pintura esmalte para estrutura metálica e alambrado, 2 demãos (m2)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10553	Encargos Complementares - Pintor	ORSE	h	0,60000000	R\$ 4,05	R\$ 2,43
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 3,61
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05330S	Dilúente epóxi	ORSE	l	0,02000000	R\$ 56,28	R\$ 1,12
I02224	Esmalte epóxi	ORSE	l	0,24000000	R\$ 177,41	R\$ 42,57
TOTAL Material:						R\$ 43,69
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04783S	Pintor (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 20,45	R\$ 12,27
I06111S	Servente de obras (hortata)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,67
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,94
VALOR:						64,25

11.8. S100758S Pintura esmalte para telhamento metálico com fundo anticorrosivo, 2 demãos (m2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05318S	Dilúente aguarrás	ORSE	l	0,02550000	R\$ 24,69	R\$ 0,62
I07311S	Tinta esmalte sintético premium acetinado	ORSE	l	0,25490000	R\$ 41,80	R\$ 10,60
TOTAL Material:						R\$ 11,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88310S	Pintor com encargos complementares	ORSE	h	1,35590000	R\$ 29,29	R\$ 39,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 38,71
VALOR:						50,93

12.1.1. C2615 Tubo PVC soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RÍGIDO	SEINFRA	KG	0,00040000	R\$ 63,3600	R\$ 0,0253
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RÍGIDO	SEINFRA	L	0,00020000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0122
I2199	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2")	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 3,1000	R\$ 3,1310
TOTAL Material:						R\$ 3,1685
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,4800	R\$ 2,1132
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,8322
VALOR:						7,00

12.1.2. S89446S Tubo PVC soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38383S	Lixa d'água em folha, cor preta, grau 100	ORSE	un	0,00450000	R\$ 1,97	R\$ 0,00
I09868S	Tubo pvc, soldável, de 25 mm, água fria (nbr-5648)	ORSE	m	1,04930000	R\$ 4,17	R\$ 4,37
TOTAL Material:						R\$ 4,37
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,01950000	R\$ 22,74	R\$ 0,44
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,01950000	R\$ 27,35	R\$ 0,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,97
VALOR:						5,34

12.1.3. S89447S Tubo PVC soldável Ø 32mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38383S	Lixa d'água em folha, cor preta, grau 100	ORSE	un	0,00550000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
I09868S	Tubo pvc, soldável, de 32 mm, água fria (nbr-5648)	ORSE	m	1,04930000	R\$ 9,00	R\$ 9,44
TOTAL Material:						R\$ 9,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,02350000	R\$ 22,74	R\$ 0,53
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,02350000	R\$ 27,35	R\$ 0,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,17
VALOR:						10,62

12.1.4. S89448S Tubo PVC soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38383S	Lixa d'água em folha, cor preta, grau 100	ORSE	un	0,00660000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
I09874S	Tubo pvc, soldável, de 40 mm, água fria (nbr-5648)	ORSE	m	1,04930000	R\$ 14,13	R\$ 14,82
TOTAL Material:						R\$ 14,83
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,02820000	R\$ 22,74	R\$ 0,64
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,02820000	R\$ 27,35	R\$ 0,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,41
VALOR:						16,24

12.1.5. S89501S Tubo PVC soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01650000	R\$ 61,55	R\$ 1,01
I03540S Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 50 mm, cor marrom, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,01	R\$ 5,01
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01800000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,02200000	R\$ 69,74	R\$ 1,53
TOTAL Material:					R\$ 7,58

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12710000	R\$ 22,74	R\$ 2,89
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12710000	R\$ 27,35	R\$ 3,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,36
VALOR:					13,94

12.1.6. S89408S Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00710000	R\$ 61,55	R\$ 0,43
I03529S Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 25 mm, cor marrom, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,73	R\$ 0,73
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,03020000	R\$ 1,97	R\$ 0,05
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,00800000	R\$ 69,74	R\$ 0,55
TOTAL Material:					R\$ 1,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,13590000	R\$ 22,74	R\$ 3,09
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,13590000	R\$ 27,35	R\$ 3,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,80
VALOR:					8,56

12.1.7. S89492S Joelho PVC 90° soldável Ø 32mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00940000	R\$ 61,55	R\$ 0,57
I03536S Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 32 mm, cor marrom, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,43	R\$ 2,43
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01310000	R\$ 1,97	R\$ 0,02
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01100000	R\$ 69,74	R\$ 0,76
TOTAL Material:					R\$ 3,78

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08590000	R\$ 22,74	R\$ 1,95
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08590000	R\$ 27,35	R\$ 2,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,29
VALOR:					8,07

12.1.8. S89501S Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01650000	R\$ 61,55	R\$ 1,01
I03540S Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 50 mm, cor marrom, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,01	R\$ 5,01
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01800000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,02200000	R\$ 69,74	R\$ 1,53
TOTAL Material:					R\$ 7,58

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12710000	R\$ 22,74	R\$ 2,89
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12710000	R\$ 27,35	R\$ 3,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,36
VALOR:					13,94

12.1.9. S90373S Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão 40mm x 1/4", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00590000	R\$ 61,55	R\$ 0,36
I20147S Joelho pvc, soldavel, com bucha de latao, 90 graus, 25 mm x 1/2", para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,38	R\$ 5,38
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,03150000	R\$ 1,97	R\$ 0,06
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,00700000	R\$ 69,74	R\$ 0,48
TOTAL Material:					R\$ 6,28

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,13120000	R\$ 22,74	R\$ 2,98

S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,13120000	R\$ 27,35	R\$ 3,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,56
VALOR:						12,84

12.1.10. S01002 Joelho PVC de redução 90° soldável 32mm x 25mm, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,23000000	R\$ 3,91	R\$ 0,89
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,23000000	R\$ 3,96	R\$ 0,91
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 1,80
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12403S	Coloavel de reducao 90 graus de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 1 1/4" x 1"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 31,53	R\$ 31,53
TOTAL Material:						R\$ 31,53
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,23000000	R\$ 20,45	R\$ 4,70
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,23000000	R\$ 15,59	R\$ 3,58
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,28
VALOR:						41,62

12.1.11. S90373S Joelho PVC de redução 90° soldável com bucha de latão 25mm x 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00500000	R\$ 61,55	R\$ 0,30
I20147S	Joelho pvc, soldavel, com bucha de latao, 90 graus, 25 mm x 1/2", para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,38	R\$ 5,38
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,03150000	R\$ 1,97	R\$ 0,06
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,00700000	R\$ 68,74	R\$ 0,48
TOTAL Material:						R\$ 6,28
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,13120000	R\$ 22,74	R\$ 2,98
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,13120000	R\$ 27,35	R\$ 3,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,56
VALOR:						12,84

12.1.12. S89622S Tê PVC de redução soldável 32mm x 25mm, fornecimento e instalação (un)

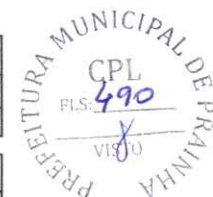
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01240000	R\$ 61,55	R\$ 0,76
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01850000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01430000	R\$ 68,74	R\$ 0,99
I07136S	Tê de reducao, pvc, soldavel, 90 graus, 32 mm x 25 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6,71	R\$ 6,71
TOTAL Material:						R\$ 8,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,10470000	R\$ 22,74	R\$ 2,38
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,10470000	R\$ 27,35	R\$ 2,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,24
VALOR:						13,73

12.1.13. S89626S Tê PVC de redução soldável 50mm x 40mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,02120000	R\$ 61,55	R\$ 1,30
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,02690000	R\$ 1,97	R\$ 0,05
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,02700000	R\$ 68,74	R\$ 1,88
I07131S	Tê de reducao, pvc, soldavel, 90 graus, 50 mm x 40 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 18,16	R\$ 18,16
TOTAL Material:						R\$ 21,39
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,15470000	R\$ 22,74	R\$ 3,51
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,15470000	R\$ 27,35	R\$ 4,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,74
VALOR:						29,13

12.1.14. S01312 Luva soldável com rosca 25mm x 1/2", fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,11000000	R\$ 3,91	R\$ 0,43
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,11000000	R\$ 3,96	R\$ 0,43
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 0,86
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00981	Fita Veda rosca 18mm	ORSE	m	0,89000000	R\$ 0,30	R\$ 0,26



10307S	Luva de reducao roscavel, pvc, 1" x 3/4", para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,39	R\$ 5,39
					TOTAL Material:	R\$ 5,69
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,11000000	R\$ 20,45	R\$ 2,24
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,11000000	R\$ 15,59	R\$ 1,71
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,95
					VALOR:	10,45

12.1.15. S89386S Luva soldável Ø 32mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00940000	R\$ 61,55	R\$ 0,57
138383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,04030000	R\$ 1,97	R\$ 0,07
103903S	Luva pvc soldavel, 32 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,01	R\$ 2,01
120083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01100000	R\$ 69,74	R\$ 0,76
					TOTAL Material:	R\$ 3,41
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12080000	R\$ 22,74	R\$ 2,74
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12080000	R\$ 27,35	R\$ 3,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,04
					VALOR:	9,45

12.1.16. S89433S Luva redução soldável 40mm x 32mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01060000	R\$ 61,55	R\$ 0,65
138383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,03940000	R\$ 1,97	R\$ 0,07
103872S	Luva de reducao soldavel, pvc, 40 mm x 32 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,32	R\$ 5,32
120083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01250000	R\$ 69,74	R\$ 0,87
					TOTAL Material:	R\$ 6,91
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,11810000	R\$ 22,74	R\$ 2,68
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,11810000	R\$ 27,35	R\$ 3,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,91
					VALOR:	12,82

12.1.17. S89605S Luva redução soldável 50mm x 40mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01880000	R\$ 61,55	R\$ 1,15
138383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,02060000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
103850S	Luva de reducao soldavel, pvc, 50 mm x 40 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 12,28	R\$ 12,28
120083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,02600000	R\$ 69,74	R\$ 1,81
					TOTAL Material:	R\$ 15,28
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08240000	R\$ 22,74	R\$ 2,10
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08240000	R\$ 27,35	R\$ 2,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 4,62
					VALOR:	19,90

12.1.18. C0489 Bucha PVC de redução soldável curta 50mm x 40mm, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10303	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1 1/2"X1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 7,8000	R\$ 7,8000
11190	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,42000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,5112
					TOTAL Material:	R\$ 8,3112
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,6740
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 23,4800	R\$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,9612
					VALOR:	14,27

12.1.19. C0495 Bucha PVC de redução soldável longa 40mm x 25mm, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10309	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1 1/4"X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,5600	R\$ 5,5600
11190	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,3672
					TOTAL Material:	R\$ 5,9272
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,6740
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 23,4800	R\$ 3,2872

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,9612
VALOR:	11,89

12.1.20. S89375S União soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00470000	R\$ 61,55	R\$ 0,28
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,02910000	R\$ 1,87	R\$ 0,05
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,00600000	R\$ 69,74	R\$ 0,41
I09905S Uniao pvc, soldavel, 20 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6,65	R\$ 6,65
TOTAL Material:					R\$ 7,39

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08740000	R\$ 22,74	R\$ 1,98
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08740000	R\$ 27,35	R\$ 2,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,37
VALOR:					11,76

12.1.21. S89594S União soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01850000	R\$ 61,55	R\$ 1,01
I38383S Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01800000	R\$ 1,87	R\$ 0,03
I20083S Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,02200000	R\$ 69,74	R\$ 1,53
I09897S Uniao pvc, soldavel, 50 mm, para agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 27,75	R\$ 27,75
TOTAL Material:					R\$ 30,32

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08470000	R\$ 22,74	R\$ 1,92
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,08470000	R\$ 27,35	R\$ 2,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,23
VALOR:					34,55

12.2.1. S89353S Registro de gaveta bruto Ø 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03148S Fita veda rosca, em ptfle, rolo de 18 mm x 50 m (1 x c)	ORSE	un	0,01060000	R\$ 15,11	R\$ 0,16
I06016S Registro gaveta bruto em latao forjado, bitola 3/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 29,51	R\$ 29,51
TOTAL Material:					R\$ 29,67

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,11020000	R\$ 22,74	R\$ 2,50
S88267S Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,11020000	R\$ 27,35	R\$ 3,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,51
VALOR:					35,18

12.2.2. C2160 Registro de gaveta bruto Ø 1/2", fornecimento e instalação (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,6768
I1801 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 93,5100	R\$ 93,5100
TOTAL Material:					R\$ 94,1868

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R\$ 19,1000	R\$ 16,2350
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R\$ 23,4800	R\$ 19,9580
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,1930
VALOR:					130,38

12.2.3. H00244 Registro de gaveta com canopla cromada 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00244 Registro de gaveta s/ canopla - 1"	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 93,28	R\$ 93,28
TOTAL Material:					R\$ 93,28
VALOR:					93,28

12.2.4. 180443 Registro de gaveta com canopla cromada 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H00055 Fita de vedacao	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 0,18	R\$ 0,18
H00165 Registro de gaveta c/ canopla 1 1/4"	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 222,07	R\$ 222,07
TOTAL Material:					R\$ 222,25

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280008 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,95000000	R\$ 28,34	R\$ 25,02
280016 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,95000000	R\$ 32,19	R\$ 30,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 55,60

VALOR: 277,84

12.2.5. C2167 Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	R\$ 0,3600	R\$ 0,4320
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1")	SEINFRA	UN	R\$ 102,8300	R\$ 102,8300
TOTAL Material:					R\$ 103,2620
Mão de Obra					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	R\$ 19,1000	R\$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	R\$ 23,4800	R\$ 14,3228
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,9738
VALOR:					129,24

12.2.6. S89987S Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03148S	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (f x c)	ORSE	un	R\$ 15,11	R\$ 0,16
I06005S	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, bitola 3/4"	ORSE	un	R\$ 72,00	R\$ 72,00
TOTAL Material:					R\$ 72,16
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 22,74	R\$ 5,03
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 27,35	R\$ 6,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,07
VALOR:					83,23

12.2.7. S89985S Registro de pressão com canopla 3/4", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03148S	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (f x c)	ORSE	un	R\$ 15,11	R\$ 0,16
I06024S	Registro pressão com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4"	ORSE	un	R\$ 67,91	R\$ 67,91
TOTAL Material:					R\$ 68,07
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 22,74	R\$ 5,03
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 27,35	R\$ 6,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,07
VALOR:					79,14

12.2.8. S94656S Adaptador PVC soldável Ø 25mm x 3/4" para registro, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00065S	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 25 mm x 3/4", para agua fria	ORSE	un	R\$ 0,89	R\$ 0,89
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	R\$ 61,55	R\$ 0,21
I03148S	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (f x c)	ORSE	un	R\$ 15,11	R\$ 0,08
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	R\$ 69,74	R\$ 0,27
TOTAL Material:					R\$ 1,45
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 22,74	R\$ 0,87
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 27,35	R\$ 1,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,92
VALOR:					3,37

12.2.9. S89553S Adaptador PVC soldável Ø 32mm x 1" para registro, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00108S	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 32 mm x 1", para agua fria	ORSE	un	R\$ 1,80	R\$ 1,80
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	R\$ 61,55	R\$ 0,50
I38363S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grau 100	ORSE	un	R\$ 1,97	R\$ 0,02
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	R\$ 69,74	R\$ 0,66
TOTAL Material:					R\$ 2,98
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 22,74	R\$ 1,19
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	R\$ 27,35	R\$ 1,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,62
VALOR:					5,60

12.2.10. S89570S Adaptador PVC soldável Ø 40mm x 1 1/2" para registro, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00110S	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 40 mm x 1 1/2", para agua fria	ORSE	un	R\$ 6,25	R\$ 6,25

I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01060000	R\$ 61,55	R\$ 0,65
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01570000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01250000	R\$ 69,74	R\$ 0,87
TOTAL Material:						R\$ 7,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,06590000	R\$ 22,74	R\$ 1,48
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,06590000	R\$ 27,35	R\$ 1,80
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,28
VALOR:						11,09

12.2.11. S89596S Adaptador PVC soldável Ø 50mm x 1 1/2" para registro, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00112S	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 50 mm x1 1/2", para agua fria	ORSE	un	1,00000000	R\$ 4,48	R\$ 4,48
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,01290000	R\$ 61,55	R\$ 0,79
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01610000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01650000	R\$ 69,74	R\$ 1,15
TOTAL Material:						R\$ 6,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,07350000	R\$ 22,74	R\$ 1,67
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,07350000	R\$ 27,35	R\$ 2,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,68
VALOR:						10,13

12.2.12. S86884S Engate flexível plástico 1/2" x 30cm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06141S	Engate/tabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,02	R\$ 5,02
I03146S	Fita veda rosca, em pite, rolo de 18 mm x 10 m (f x c)	ORSE	un	0,02100000	R\$ 3,64	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 5,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,15033540	R\$ 27,35	R\$ 4,11
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,05770450	R\$ 22,63	R\$ 1,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,42
VALOR:						10,52

12.2.13. S09963 Flange para caixa d'água Ø 25mm, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,91	R\$ 0,66
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,96	R\$ 0,67
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 1,33

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00096S	Adaptador pvc soldavel, com flange e anel de vedacao, 25 mm x 3/4", para caixa d'agua	ORSE	un	1,00000000	R\$ 12,37	R\$ 12,37
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	0,32000000	R\$ 0,30	R\$ 0,09
TOTAL Material:						R\$ 12,46

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,17000000	R\$ 20,45	R\$ 3,47
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,17000000	R\$ 15,59	R\$ 2,65
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,12
VALOR:						19,93

12.2.14. S09964 Flange para caixa d'água Ø 50mm, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,91	R\$ 0,66
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,96	R\$ 0,67
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 1,33

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00096S	Adaptador pvc soldavel, com flange e anel de vedacao, 50 mm x 1 1/2", para caixa d'agua	ORSE	un	1,00000000	R\$ 26,33	R\$ 26,33
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	0,32000000	R\$ 0,30	R\$ 0,09
TOTAL Material:						R\$ 26,42

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,17000000	R\$ 20,45	R\$ 3,47
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,17000000	R\$ 15,59	R\$ 2,65
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,12
VALOR:						33,89

12.2.15. S01430 Caixa d'água em fibra de vidro, capacidade 3000L, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

S1054	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,91	R\$ 15,64
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,96	R\$ 15,84
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 31,48
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00072S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 1 1/2", para caixa d'agua	ORSE	un	1,00000000	R\$ 50,50	R\$ 50,50
I00071S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 1", para caixa d'agua	ORSE	un	2,00000000	R\$ 31,19	R\$ 62,38
I00073S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 3/4", para caixa d'agua	ORSE	un	1,00000000	R\$ 15,62	R\$ 15,62
I00462	Caixa d'agua fibra vidro 3.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.175,80	R\$ 1.175,80
I00961	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	6,70000000	R\$ 0,30	R\$ 2,01
I03462S	Joelho pvc, roscavel, 90 graus, 1", cor branca, para agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 5,46	R\$ 10,92
I03676S	Luva pvc, roscavel, 1 1/2", agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 12,01	R\$ 12,01
I03676S	Luva pvc, roscavel, 1", agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 4,78	R\$ 9,56
I03884S	Luva pvc, roscavel, 3/4", agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 2,43	R\$ 4,86
I01951	Registro gaveta bruto, c/ volante, d = 25mm (1")	ORSE	un	1,00000000	R\$ 60,87	R\$ 60,87
I11830S	Torneira de boia convencional para caixa d'agua, agua fria, 3/4", com haste e torneira metalicos e bacia plastico	ORSE	un	1,00000000	R\$ 27,57	R\$ 27,57
I09662S	Tubo pvc, roscavel, 1 1/2", agua fria predial	ORSE	m	2,40000000	R\$ 31,46	R\$ 75,50
I09666S	Tubo pvc, roscavel, 1", agua fria predial	ORSE	m	1,60000000	R\$ 21,32	R\$ 34,11
					TOTAL Material:	R\$ 1.541,61
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02606S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 20,45	R\$ 81,80
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 15,59	R\$ 62,36
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 144,16
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00127	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	ORSE	m3	0,12000000	R\$ 593,87	R\$ 71,26
					TOTAL Serviço:	R\$ 71,26
					VALOR:	1.758,72

13.1.1. S89711S Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38363S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01530000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I09835S	Tubo pvc serie normal, dn 40 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	ORSE	m	1,05490000	R\$ 6,19	R\$ 6,52
					TOTAL Material:	R\$ 6,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,29300000	R\$ 22,74	R\$ 6,66
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,29300000	R\$ 27,35	R\$ 8,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,67
					VALOR:	21,22

13.1.2. S89712S Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38363S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,01770000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
I09838S	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	ORSE	m	1,05490000	R\$ 10,22	R\$ 10,76
					TOTAL Material:	R\$ 10,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,31820000	R\$ 22,74	R\$ 7,23
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,31820000	R\$ 27,35	R\$ 8,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 15,93
					VALOR:	26,74

13.1.3. S89714S Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38363S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,02470000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
I09836S	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	ORSE	m	1,05490000	R\$ 14,17	R\$ 14,94
					TOTAL Material:	R\$ 14,98
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,44440000	R\$ 22,74	R\$ 10,10
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,44440000	R\$ 27,35	R\$ 12,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 22,25
					VALOR:	37,23

13.1.4. S89726S Joelho PVC 45° Ø 40mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00990000	R\$ 61,55	R\$ 0,60
I03516S	Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,22	R\$ 2,22

I38383S	Lixa d'água em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,00710000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
I20083S	Solução preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01500000	R\$ 69,74	R\$ 1,04
TOTAL Material:						R\$ 3,47
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12700000	R\$ 22,74	R\$ 2,88
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12700000	R\$ 27,35	R\$ 3,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,35
VALOR:						10,22

13.1.5. S89744S Joelho PVC 90° Ø 100mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
I00301S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	ORSE	un	2,00000000	R\$ 3,20	R\$ 6,40
I03520S	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,90	R\$ 7,90
I20078S	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de "400" gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros)	ORSE	un	0,11500000	R\$ 25,40	R\$ 2,92
TOTAL Material:						R\$ 17,22
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,19260000	R\$ 22,74	R\$ 4,37
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,19260000	R\$ 27,35	R\$ 5,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,63
VALOR:						26,85

13.1.6. S89724S Joelho PVC 90° com anel 40mm x 1½", fornecimento e instalação (un)						
Material						
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00990000	R\$ 61,55	R\$ 0,60
I03517S	Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, sem anel, dn 40 mm, para esgoto predial secundario	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,01	R\$ 2,01
I38383S	Lixa d'água em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,00710000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
I20083S	Solução preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01500000	R\$ 69,74	R\$ 1,04
TOTAL Material:						R\$ 3,66
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12700000	R\$ 22,74	R\$ 2,88
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12700000	R\$ 27,35	R\$ 3,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,35
VALOR:						10,01

13.1.7. S89827S Junção PVC esgoto 50mm x 40mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
I00296S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 50 mm (nbr 5688)	ORSE	un	3,00000000	R\$ 1,81	R\$ 5,43
I03662S	Juncao simples, pvc, 45 graus, dn 50 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 9,37	R\$ 9,37
I20078S	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de "400" gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros)	ORSE	un	0,07500000	R\$ 25,40	R\$ 1,90
TOTAL Material:						R\$ 16,70
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,04570000	R\$ 22,74	R\$ 1,03
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,04570000	R\$ 27,35	R\$ 1,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,27
VALOR:						18,97

13.1.8. S89834S Junção PVC esgoto 100mm x 50mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
I00301S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	ORSE	un	3,00000000	R\$ 3,20	R\$ 9,60
I03670S	Juncao simples, pvc, 45 graus, dn 100 x 100 mm, serie normal para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 22,84	R\$ 22,84
I20078S	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de "400" gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros)	ORSE	un	0,17250000	R\$ 25,40	R\$ 4,38
TOTAL Material:						R\$ 36,82
Mão de Obra com Encargos Complementares						
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,28960000	R\$ 22,74	R\$ 6,58
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,28960000	R\$ 27,35	R\$ 7,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,50
VALOR:						51,32

13.1.9. S89797S Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e instalação (un)						
Material						
		ORSE	un			

I00301S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	ORSE	un	3,00000000	R\$ 3,20	R\$ 6,60
I03670S	Juncao simples, pvc, 45 graus, dn 100 x 100 mm, serie normal para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 22,84	R\$ 22,84
I20078S	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de "400" gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros)	ORSE	un	0,17250000	R\$ 25,40	R\$ 4,38

TOTAL Material: R\$ 36,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,25680000	R\$ 22,74	R\$ 5,83
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,25680000	R\$ 27,35	R\$ 7,02

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 12,85

VALOR: 49,67

13.1.10. S89852S Curva curta PVC 45° Ø 100mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00301S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	ORSE	un	2,00000000	R\$ 3,20	R\$ 6,40
I01966S	Curva pvc curta 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 22,17	R\$ 22,17
I20078S	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de "400" gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros)	ORSE	un	0,11500000	R\$ 25,40	R\$ 2,92

TOTAL Material: R\$ 31,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,27740000	R\$ 22,74	R\$ 6,30
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,27740000	R\$ 27,35	R\$ 7,58

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 13,88

VALOR: 45,37

13.1.11. S89728S Curva curta PVC 90° Ø 40mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00980000	R\$ 61,55	R\$ 0,60
I01933S	Curva pvc curta 90 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 4,78	R\$ 4,78
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grau 100	ORSE	un	0,00710000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,01500000	R\$ 69,74	R\$ 1,04

TOTAL Material: R\$ 6,43

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12700000	R\$ 22,74	R\$ 2,88
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,12700000	R\$ 27,35	R\$ 3,47

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,35

VALOR: 12,78

13.2.1. C3586 Caixa Sifonada 150x150x50mm, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 38,2700	R\$ 38,2700

TOTAL Material: R\$ 38,2700

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,7400

TOTAL Mão de Obra: R\$ 21,2900

VALOR: 59,56

13.2.2. S04883 Caixa de inspeção em alvenaria 60x60x60cm (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	ORSE	kg	1,73000000	R\$ 12,67	R\$ 21,91
S00155	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço f5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	ORSE	m2	1,80000000	R\$ 122,15	R\$ 219,87
S03310	Chapisco em parede com argamassa traço f1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ORSE	m2	1,71000000	R\$ 7,32	R\$ 12,51
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,08100000	R\$ 602,32	R\$ 48,78
S00126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,08100000	R\$ 633,48	R\$ 51,31
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	1,80000000	R\$ 58,62	R\$ 105,51
S00080	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	ORSE	m2	1,17000000	R\$ 115,02	R\$ 134,57
S00072	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sápo, sem controle do grau de compactação	ORSE	m3	1,15000000	R\$ 39,08	R\$ 44,94
S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço f5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,71000000	R\$ 38,68	R\$ 66,14

TOTAL Serviço: R\$ 706,54

VALOR: 706,73

13.2.3. S89710S Ralo Seco PVC rígido 100mm x 40mm, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com "850" gr	ORSE	un	0,00480000	R\$ 61,55	R\$ 0,30
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,03600000	R\$ 1,97	R\$ 0,07
I11739S	Ralo seco conico, pvc, 100 x 40 mm, com grelha redonda branca	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	un	0,00750000	R\$ 69,74	R\$ 0,52
TOTAL Material:						R\$ 8,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,16520000	R\$ 22,74	R\$ 3,75
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,16520000	R\$ 27,35	R\$ 4,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,26
VALOR:						16,46

13.2.4. S89798S Terminal de Ventilação Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,02300000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
I09838S	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	ORSE	m	1,05490000	R\$ 10,22	R\$ 10,78
TOTAL Material:						R\$ 10,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,04150000	R\$ 22,74	R\$ 0,94
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,04150000	R\$ 27,35	R\$ 1,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,07
VALOR:						12,89

13.2.5. S86882S Sifão PVC tipo copo 1" x 1 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06146S	Sifao plastico tipo copo para tanque, 1,1/4 x 1,1/2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 15,95	R\$ 15,95
TOTAL Material:						R\$ 15,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,14374700	R\$ 27,35	R\$ 3,93
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,05517560	R\$ 22,83	R\$ 1,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,18
VALOR:						21,13

13.2.6. 99620 Válvula de retenção para lavatório Ø 1", fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01320000	R\$ 17,22	R\$ 0,22
00010410	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 175,42	R\$ 175,42
TOTAL Material:						R\$ 175,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 25,67	R\$ 3,81
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 30,54	R\$ 4,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,34
VALOR:						183,98

13.2.7. 180544 Sumidouro em alvenaria Ø 1,50x3,00m (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
J00007	Seixo lavado	SEDOP	m³	1,30000000	R\$ 218,45	R\$ 283,98
TOTAL Material:						R\$ 283,98

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
060046	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	SEDOP	m²	8,40000000	R\$ 136,31	R\$ 1.145,00
040285	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca	SEDOP	m³	0,05000000	R\$ 2.102,80	R\$ 105,14
050729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	SEDOP	m³	0,15000000	R\$ 3.804,12	R\$ 570,61
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m³	6,00000000	R\$ 107,52	R\$ 645,12
040025	Fundação corrida com seixo	SEDOP	m³	0,23000000	R\$ 1.067,37	R\$ 245,48
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletores)	SEDOP	m³	7,80000000	R\$ 103,35	R\$ 806,13
TOTAL Serviço:						R\$ 3.517,48
VALOR:						3.801,47

13.2.8. 00039362 Fossa séptica Ø 1,00x1,15m (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE "3000" LITROS (NBR 7229)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3.513,27	R\$ 3.513,27
TOTAL Material:						R\$ 3.513,27

VALOR: 3.513,27

14.1. S10273 Canaleta de alvenaria com tijolo em 1/2 vez, com impermeabilizante na argamassa (m)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	ORSE	kg	3,84000000	R\$ 12,67
S00155	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (alngela), com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 122,15
S02660	Apiloamento manual de fundo de vala	ORSE	m2	0,60000000	R\$ 29,31
S03310	Chapisco em parede com argamassa traço 11 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 7,32
S00126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,10800000	R\$ 633,48
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,54400000	R\$ 58,62
S00086	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 05 usos	ORSE	m2	0,25600000	R\$ 84,49
S00076	Reatero manual de valas com espalhamento s/ compactação	ORSE	m3	0,13600000	R\$ 19,55
S03318	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço 13 - 1:3 cimento / areia / vedacil	ORSE	m2	1,40000000	R\$ 41,67
TOTAL Serviço:					R\$ 376,59
VALOR:					378,74

14.2. I04807 Grelha de concreto 40x500x1000mm, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04807	Grelha pré-moldada em concreto dimensões 0,40 x 1,00 x 0,05m	ORSE	un	1,00000000	R\$ 51,68
TOTAL Material:					R\$ 51,68
VALOR:					51,68

14.3. S102719S Brita nº 2 para caminho d'água, fornecimento e assentamento (m3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04718S	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	1,10000000	R\$ 127,59
TOTAL Material:					R\$ 140,34
Mão de Obra com Encargos Complementares					
S88309S	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,37110000	R\$ 27,86
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	1,11340000	R\$ 22,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 35,74
VALOR:					176,08

15.1. 86888 Bacia Sanitária Convencional em louça branca, fornecimento e instalação (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006138	ANEL DE VEDACÃO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAÍDA DE BACIA / VASO SANITÁRIO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,08
00010422	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFÃO APARENTE, DE LOUÇA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 484,12
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 60,88
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,02203500	R\$ 117,49
TOTAL Material:					R\$ 366,66
Mão de Obra com Encargos Complementares					
86267	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86248200	R\$ 30,54
86316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58025950	R\$ 25,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 41,22
VALOR:					601,88

15.2. 00011781 Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado, fornecimento e instalação (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011781	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/4" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 294,80
TOTAL Material:					R\$ 294,80
VALOR:					294,80

15.3. S86901S Cuba de embutir oval em louça branca, fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I20268S	Lavatório / cuba de embutir, oval, de louça branca, sem ladrão, dimensões "50 x 35" cm (l x c)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 99,95
I04823S	Massa plastica para marmore/granito	ORSE	kg	0,35142340	R\$ 34,36
TOTAL Material:					R\$ 112,02
Mão de Obra com Encargos Complementares					
S88274S	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88274S	Marmorista/graniteiro com encargos complementares	ORSE	h	0,89662180	R\$ 27,25
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,34415790	R\$ 22,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 32,38
VALOR:					144,38

15.4. S86942S Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código L.915; DECA ou equivalente (un)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S86942S	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. af_02/2026	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,52	R\$ 10,52
S86904S	Lavatório louça branca suspenso, 40 x 30" cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. af_02/2026	ORSE	un	1,00000000	R\$ 143,83	R\$ 143,83
S86882S	Sifão do tipo garrafa/copo em pvc 1,1/4" x 1,1/2" - fornecimento e instalação. af_02/2026	ORSE	un	1,00000000	R\$ 21,13	R\$ 21,13
S86906S	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. af_02/2026	ORSE	un	1,00000000	R\$ 76,79	R\$ 76,79
S86879S	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. af_02/2026	ORSE	un	1,00000000	R\$ 8,76	R\$ 8,76
TOTAL Serviço:						R\$ 261,03
VALOR:						261,03

15.5. I08294 Ducha Higiénica com registro e derivação Linha Izy, código 1984.C37; DECA ou equivalente (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08294	Ducha higiénica com registro, linha aspen, ref. 1984 C35 da DECA ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 399,00	R\$ 399,00
TOTAL Material:						R\$ 399,00
VALOR:						399,00

15.6. S86906S Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37; DECA ou equivalente (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13415S	Torneira de mesa/bancada, para lavatório, fixa, metálica cromada, padrão popular, 1/2" ou 3/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 73,45	R\$ 73,45
TOTAL Material:						R\$ 73,45
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,09283660	R\$ 27,35	R\$ 2,53
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,03563430	R\$ 22,83	R\$ 0,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,34
VALOR:						76,79

15.7. S86914S Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03146S	Fita veda rosca, em pfta, rolo de 18 mm x 10 m (l x c)	ORSE	un	0,02100000	R\$ 3,84	R\$ 0,08
I13417S	Torneira metálica cromada cano curto, sem bico, sem arejador, de parede, para tanque e uso geral, 1/2" ou 3/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 95,66	R\$ 95,66
TOTAL Material:						R\$ 95,74
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,16171540	R\$ 27,35	R\$ 4,42
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,06207260	R\$ 22,83	R\$ 1,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,83
VALOR:						101,57

15.8. I04275 Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04275	Chuveiro Maxi Ducha, 127V x 4500w, Lorenzetti ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 52,68	R\$ 52,68
TOTAL Material:						R\$ 52,68
VALOR:						52,68

15.9. S02033 Papeleira metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação (un)						
Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,86	R\$ 2,31
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,96	R\$ 2,37
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 4,68
Material						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01662	Papeleira de louça, DECA A480, 15 x 15cm ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 36,90	R\$ 36,90
TOTAL Material:						R\$ 36,90
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 20,45	R\$ 12,27
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 15,59	R\$ 9,35
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,62
Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01906	Argamassa cimento e areia traço 1:4 (1:5) - 1 saca cimento 50kg / 5 pedreiras areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00100000	R\$ 456,19	R\$ 0,45
TOTAL Serviço:						R\$ 0,45
VALOR:						63,64

15.10. I06765 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007; Melhoramentos ou equivalente (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 62,59	R\$ 62,59
TOTAL Material:						R\$ 62,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56420700	R\$ 30,54	R\$ 17,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21656430	R\$ 25,68	R\$ 5,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,78
VALOR:						85,37

15.11. S955455 Saboneteira Linha Excellence, código 7009; Melhoramentos ou equivalente (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1175/S	Saboneteira de parede em metal cromado	ORSE	un	1,00000000	R\$ 29,90	R\$ 29,90
TOTAL Material:						R\$ 29,90
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88267/S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,37613800	R\$ 27,35	R\$ 10,28
S88316/S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,14437520	R\$ 22,83	R\$ 3,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,57
VALOR:						43,47

15.12. I04323 Assento para vaso sanitário, AP60, Linha carrara/ nuova/duna, plástico, DECA ou similar (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04323	Assento para vaso sanitário, AP60, Linha carrara/ nuova/duna, plástico, DECA ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 149,43	R\$ 149,43
TOTAL Material:						R\$ 149,43
VALOR:						149,43

15.13. 00036215 Banco articulado metálico para banho PNE, fornecimento e instalação (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 863,27	R\$ 863,27
TOTAL Material:						R\$ 863,27
VALOR:						863,27

16.1. 201507 Extintor PQS (ABC) 6kg, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00275	Bucha / parafuso (médio)	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,88	R\$ 3,76
D00419	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
TOTAL Material:						R\$ 203,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 26,77	R\$ 10,70
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 32,75	R\$ 13,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,80
VALOR:						227,56

16.2. 97599 Luminária de emergência 30 LED, fornecimento e instalação (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,32	R\$ 14,32
TOTAL Material:						R\$ 14,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R\$ 29,58	R\$ 1,46
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17850000	R\$ 31,52	R\$ 5,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,02
VALOR:						21,34

16.3. C1041 Marcação de piso para localização de extintor, dimensões 100x100cm (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1178	FITA CREPE 16MM	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 0,1400	R\$ 0,2800
I2083	TINTA 100% ACRILICA	SEINFRA	L	0,05000000	R\$ 22,2000	R\$ 1,1100
TOTAL Material:						R\$ 1,3900
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,8200
I2385	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,4840
VALOR:						14,87

16.4. S12884 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Saída de emergência" (un)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,95	R\$ 0,79
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 0,79
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13651	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	ORSE	un	1,00000000	R\$ 20,19	R\$ 20,19

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 15,59	R\$ 3,11
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,11
VALOR:						24,08

16.5. S12888 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Extintor de incêndio" (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,96	R\$ 0,79
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 0,79
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13955	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	ORSE	un	1,00000000	R\$ 13,05	R\$ 13,05
TOTAL Material:						R\$ 13,05
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 15,59	R\$ 3,11
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,11
VALOR:						16,94

17.1.1. S13730 Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	2,40000000	R\$ 3,81	R\$ 9,14
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 9,14
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14514	Quadro de distribuição de embutir, em resina termoplástica p/até 12 disjuntores cabramento, padrão DIN	ORSE	un	1,00000000	R\$ 314,83	R\$ 314,83
TOTAL Material:						R\$ 314,83
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	2,40000000	R\$ 20,45	R\$ 49,08
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 49,08
VALOR:						373,06

17.1.2. 101879 Quadro de distribuição de energia para 24 disjuntores, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012039	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 431,71	R\$ 431,71
TOTAL Material:						R\$ 431,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65700000	R\$ 26,56	R\$ 44,00
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65700000	R\$ 31,52	R\$ 52,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 96,22
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	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	SINAPI	M3	0,01440000	R\$ 948,23	R\$ 13,65
TOTAL Serviço:						R\$ 13,65
VALOR:						541,58

17.1.3. C3579 Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUITIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 63,0100	R\$ 63,0100
TOTAL Material:						R\$ 63,0100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 43,2500
VALOR:						106,26

17.1.4. C1092 Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
TOTAL Material:						R\$ 11,0900
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,9750
VALOR:						24,06

17.1.5. S08306 Disjuntor termomagnético monopolar 20A, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,81	R\$ 1,14
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18

				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 2,32
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03675	Disjuntor monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6,00	R\$ 6,00
TOTAL Material:						R\$ 6,00
				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de Obra		ORSE	h	0,30000000	R\$ 20,45	R\$ 6,13
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,57
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,80
VALOR:						19,12

17.1.6. S09518 Disjuntor termomagnético monopolar 25A, fornecimento e instalação (un)

				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Encargos Complementares		ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,81	R\$ 1,14
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 2,32
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03676	Disjuntor monopolar 25 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,45	R\$ 7,45
TOTAL Material:						R\$ 7,45
				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de Obra		ORSE	h	0,30000000	R\$ 20,45	R\$ 6,13
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,59	R\$ 4,57
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,80
VALOR:						20,57

17.1.7. S00453 Disjuntor termomagnético tripolar 100A, fornecimento e instalação (un)

				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Encargos Complementares		ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,81	R\$ 7,62
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,96	R\$ 7,92
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,96	R\$ 7,92
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 15,54
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00829	Disjuntor tripolar 100 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens 3VF22 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 456,16	R\$ 456,16
TOTAL Material:						R\$ 456,16
				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de Obra		ORSE	h	2,00000000	R\$ 20,45	R\$ 40,90
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 15,59	R\$ 31,18
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 15,59	R\$ 31,18
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 72,08
VALOR:						543,80

17.1.8. S00454 Disjuntor termomagnético tripolar 150A, fornecimento e instalação (un)

				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Encargos Complementares		ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,81	R\$ 7,62
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,96	R\$ 7,92
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,96	R\$ 7,92
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 15,54
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03441	Disjuntor tripolar 150 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 194,00	R\$ 194,00
TOTAL Material:						R\$ 194,00
				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de Obra		ORSE	h	2,00000000	R\$ 20,45	R\$ 40,90
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 15,59	R\$ 31,18
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 15,59	R\$ 31,18
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 72,08
VALOR:						281,64

17.1.9. I8442 Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V, fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 133,8300	R\$ 133,8300
TOTAL Material:						R\$ 133,8300
VALOR:						133,83

17.2.1. S91854S Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm, fornecimento e instalação (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02688S	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	ORSE	m	1,01700000	R\$ 2,75	R\$ 2,79
TOTAL Material:						R\$ 2,79
				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Mão de Obra com Encargos Complementares		ORSE	h	0,13400000	R\$ 23,55	R\$ 3,15
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,13400000	R\$ 28,25	R\$ 3,76
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,13400000	R\$ 28,25	R\$ 3,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,93
VALOR:						9,72

17.2.2. S91856S Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 32mm, fornecimento e instalação (m)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02690S Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 32 mm	ORSE	m	1,01700000	R\$ 4,70	R\$ 4,77
TOTAL Material:					R\$ 4,77
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,14900000	R\$ 23,55	R\$ 3,50
S88264S Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,14900000	R\$ 28,25	R\$ 4,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7,70
VALOR:					12,47

17.2.3. S91873S Eletroduto PVC rígido roscável Ø 40mm, fornecimento e instalação (m)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02684S Eletroduto de pvc rígido roscável de 1 1/4", sem lava	ORSE	m	1,01700000	R\$ 10,88	R\$ 11,06
TOTAL Material:					R\$ 11,06
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,21900000	R\$ 23,55	R\$ 5,15
S88264S Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,21900000	R\$ 28,25	R\$ 6,18
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,33
VALOR:					22,39

17.2.4. I14448 Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, fornecimento e instalação (m)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14448 Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1")	ORSE	m	1,00000000	R\$ 34,48	R\$ 34,48
TOTAL Material:					R\$ 34,48
VALOR:					34,48

17.2.5. S09036 Eletroduto de aço galvanizado Ø 32mm, fornecimento e instalação (m)

Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,81	R\$ 1,14
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 2,32
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09330 Eletroduto ferro galvanizado eletrolítico - leve, d= 1 1/2"	ORSE	m	1,05000000	R\$ 98,73	R\$ 103,66
TOTAL Material:					R\$ 103,66
Mão de Obra					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 20,45	R\$ 6,13
I06111S Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,58	R\$ 4,67
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,80
VALOR:					116,79

17.2.6. S09037 Eletroduto de aço galvanizado Ø40mm, fornecimento e instalação (m)

Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,81	R\$ 1,14
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,96	R\$ 1,18
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 2,32
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09331 Eletroduto ferro galvanizado eletrolítico - leve, d= 3"	ORSE	m	1,05000000	R\$ 116,67	R\$ 122,50
TOTAL Material:					R\$ 122,50
Mão de Obra					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 20,45	R\$ 6,13
I06111S Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 15,58	R\$ 4,67
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,80
VALOR:					135,62

17.2.7. 170909 Condulete 3/4" em liga de alumínio fundido tipo T, fornecimento e instalação (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00486 Condulete de alumínio tipo T 3/4"	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 19,06	R\$ 19,06
TOTAL Material:					R\$ 19,06
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,60000000	R\$ 27,24	R\$ 16,34
280014 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,60000000	R\$ 33,20	R\$ 19,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 36,26
VALOR:					55,32

17.2.8. 170902 Condulete 3/4" em liga de alumínio fundido tipo LL, fornecimento e instalação (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00479 Condulete de alumínio tipo LL 3/4"	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 13,90	R\$ 13,90
TOTAL Material:					R\$ 13,90
Mão de Obra com Encargos Complementares					
	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 27,24	R\$ 13,62
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 33,20	R\$ 16,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 30,22
VALOR:						44,12



17.2.9. 170915 Condulete 1/2" em liga de alumínio fundido tipo TA, fornecimento e instalação (un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00471	Condulete de alumínio tipo C 3/4"	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 17,93	R\$ 17,93
					TOTAL Material:	R\$ 17,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 27,24	R\$ 13,62
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 33,20	R\$ 16,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 30,22
					VALOR:	48,14

17.2.10. 170912 Condulete 1/2" em liga de alumínio fundido tipo XA, fornecimento e instalação (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00489	Condulete de alumínio tipo X 3/4"	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 26,20	R\$ 26,20
				TOTAL Material:		R\$ 26,20
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,70000000	R\$ 27,24	R\$ 19,06
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,70000000	R\$ 33,20	R\$ 23,24
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 42,30
				VALOR:		68,49

17.2.11. S10327 Abraçadeira metálica tipo D de 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11102	Abraçadeira em aço inox tipo "D", 3/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6,10	R\$ 6,10
TOTAL Material:						R\$ 6,10
VALOR:						6,10

17.2.12. S12140 Abraçadeira metálica tipo D de 1", fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,91	R\$ 0,39
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,96	R\$ 0,39
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 0,78
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07143	Abraçadeira metálica tipo "d" de 1"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1,70	R\$ 1,70
TOTAL Material:						R\$ 1,70
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 20,45	R\$ 2,04
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 15,59	R\$ 1,55
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,59
VALOR:						6,08

17.2.13. S12140 Abraçadeira metálica tipo D de 1 1/2", fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,91	R\$ 0,39
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,96	R\$ 0,39
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 0,78
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07143	Abraçadeira metálica tipo "d" de 1"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1,70	R\$ 1,70
TOTAL Material:						R\$ 1,70
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 20,45	R\$ 2,04
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 15,59	R\$ 1,55
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,59
VALOR:						6,08

17.2.14. C0479 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4") (PAR)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0134	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,5500	R\$ 0,5500
I0293	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,7400	R\$ 0,7400
TOTAL Material:						R\$ 1,2900
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,1910
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 24,1500	R\$ 0,2415
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,4325
VALOR:						1,72

17.2.15. C0480 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1") (PAR)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0128	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,7300
I0267	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 0,8400
TOTAL Material:					R\$ 1,5700
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 24,1500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 43,25
VALOR:					2,08

17.2.16. C0481 Bucha e arruela de aço galvanizado 1/4", fornecimento e instalação (PAR)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0127	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,0800
I0286	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,0000
TOTAL Material:					R\$ 2,0800
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 24,1500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,2875
VALOR:					3,38

17.2.17. S92695S Luva de ferro galvanizado 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03148S	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (l x c)	ORSE	un	0,01000000	R\$ 15,11
I07307S	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	ORSE	l	0,00253900	R\$ 43,45
I03909S	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 3/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 8,59
TOTAL Material:					R\$ 8,80
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,27959300	R\$ 22,74
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,27959300	R\$ 27,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,89
VALOR:					22,85

17.2.18. S92697S Luva de ferro galvanizado 1", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03148S	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (l x c)	ORSE	un	0,01328000	R\$ 15,11
I07307S	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	ORSE	l	0,00317900	R\$ 43,45
I03910S	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 1"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 13,97
TOTAL Material:					R\$ 14,30
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,45490600	R\$ 22,74
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,45490600	R\$ 27,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 22,78
VALOR:					37,08

17.2.19. S92662S Luva de ferro galvanizado 1 1/2", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03148S	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (l x c)	ORSE	un	0,01920000	R\$ 15,11
I07307S	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	ORSE	l	0,00455200	R\$ 43,45
I03939S	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 1 1/2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 23,91
TOTAL Material:					R\$ 24,39
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,34223600	R\$ 22,74
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,34223600	R\$ 27,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,14
VALOR:					41,53

17.2.20. S92668S Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x2", fornecimento e instalação (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02556S	Caixa de luz 4 x 2" em aço esmaltada	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1,33
TOTAL Material:					R\$ 1,33
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletrista com encargos complementares	ORSE	h	0,29100000	R\$ 23,55
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,29100000	R\$ 28,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,07
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

S88629S	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual, al_08/2019	ORSE	m3	0,00090000	R\$ 737,31	R\$ 0,66
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,66
					VALOR:	17,06

17.2.21. S92865S Caixa de passagem octogonal 4x4" em chapa galvanizada, fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10569S	Caixa de passagem / derivação / luz, octogonal 4 x4, em aço esmaltada, com fundo móvel simples (lins)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,82	R\$ 2,82
					TOTAL Material:	R\$ 2,82
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,22200000	R\$ 23,55	R\$ 5,22
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,22200000	R\$ 28,25	R\$ 6,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 11,49
					VALOR:	14,31

17.3.1. S91926S Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01014S	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 2,5 mm²	ORSE	m	1,24340000	R\$ 2,65	R\$ 3,29
I21127S	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	ORSE	un	0,00940000	R\$ 5,03	R\$ 0,05
					TOTAL Material:	R\$ 3,34
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,02900000	R\$ 23,55	R\$ 0,68
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,02900000	R\$ 28,25	R\$ 0,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,49
					VALOR:	4,83

17.3.2. S91928S Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00981S	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 4 mm²	ORSE	m	1,24340000	R\$ 4,40	R\$ 5,47
I21127S	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	ORSE	un	0,00940000	R\$ 5,03	R\$ 0,05
					TOTAL Material:	R\$ 5,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,03900000	R\$ 23,55	R\$ 0,91
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03900000	R\$ 28,25	R\$ 1,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,01
					VALOR:	7,53

17.3.3. S91934S Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 16mm²; anti-chama 450/750V (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00979S	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 16 mm²	ORSE	m	1,24340000	R\$ 17,27	R\$ 21,47
I21127S	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	ORSE	un	0,00940000	R\$ 5,03	R\$ 0,05
					TOTAL Material:	R\$ 21,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	ORSE	h	0,11400000	R\$ 23,55	R\$ 2,68
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,11400000	R\$ 28,25	R\$ 3,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,90
					VALOR:	27,42

17.3.4. S09968S Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 35mm²; anti-chama 450/750V (m)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,81	R\$ 0,64
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,96	R\$ 0,67
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 1,31
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10384	Cabo cobre flexível, isolado 35mm² - 450/750V / 70°	ORSE	m	1,02000000	R\$ 53,21	R\$ 54,27
					TOTAL Material:	R\$ 54,27
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,17000000	R\$ 20,45	R\$ 3,47
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,17000000	R\$ 15,59	R\$ 2,65
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,12
					VALOR:	61,70

17.4.1. S92000S Tomada universal 2P+T 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91946S	Suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 2" médio (1,30 m do piso) para ponto elétrico - fornecimento e instalação, al_03/2023	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,22	R\$ 10,22

S91998S	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	1,00000000	R\$ 18,90	R\$ 18,90
					TOTAL Serviço:	R\$ 28,12
					VALOR:	28,12

17.4.2. S92001S Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91946S	Suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 2" médio (1,30 m do piso) para ponto elétrico - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,22	R\$ 10,22
S91999S	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+1 20 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	1,00000000	R\$ 20,68	R\$ 20,68
					TOTAL Serviço:	R\$ 30,90
					VALOR:	30,90

17.4.3. S91953S Interruptor simples 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação (un)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91952S	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	1,00000000	R\$ 17,62	R\$ 17,62
S91946S	Suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 2" médio (1,30 m do piso) para ponto elétrico - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,22	R\$ 10,22
					TOTAL Serviço:	R\$ 27,84
					VALOR:	27,84

17.4.4. S00763 Luminárias 1x40W de sobrepor completa, fornecimento e instalação (m)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,81	R\$ 1,52
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,96	R\$ 1,58
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 3,10
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00861	Eletrocalha metálica perfurada 200 x 100 x 3000 mm (ref. mapa ou similar)	ORSE	m	1,00000000	R\$ 30,72	R\$ 30,72
					TOTAL Material:	R\$ 30,72
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 20,45	R\$ 8,18
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 15,59	R\$ 6,23
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 14,41
					VALOR:	48,24

17.4.5. S07330 Luminárias 2x40W de sobrepor completa, fornecimento e instalação (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,81	R\$ 3,81
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,96	R\$ 3,96
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 7,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01299	Lâmpada fluorescente 32 w (Sylvania ou similar)	ORSE	un	2,00000000	R\$ 5,99	R\$ 11,98
I06850	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TCS020232C100, da Philips, exclusiva reator e lâmpada	ORSE	un	1,00000000	R\$ 229,47	R\$ 229,47
I01909	Reator eletrônico alto fator de potência = 0,95 p/ lâmpada fluorescente 2 x 32 w	ORSE	un	1,00000000	R\$ 30,00	R\$ 30,00
				TOTAL Material:		R\$ 271,45
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 20,45	R\$ 20,45
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 15,59	R\$ 15,59
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 36,04
				VALOR:		315,26

17.4.6. I13793 Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W; fornecimento e instalação (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113793	Refletor Slim LED 500W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 972,74	R\$ 972,74
					TOTAL Material:	R\$ 972,74
					VALOR:	972,74

18.1. C4765 Aterramento completo com haste tipo Copperweld 5/8"x2,40m; incluso caixa, conector e cabo de cobre nu 25mm²; fornecimento e instalação (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 34,9100	R\$ 104,7300
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 65,8700	R\$ 65,8700
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
					TOTAL Material:	R\$ 226,7100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 103,0750
					VALOR:	329,79

18.2. I12141 Caixa de equalização de potências de embutir, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12141	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 338,00	R\$ 338,00
					TOTAL Material:	R\$ 338,00
					VALOR:	338,00

18.3. S00822 Cordoalha de cobre nu 35mm², fornecimento e instalação (m)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,81	R\$ 1,90
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,96	R\$ 1,98
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 3,88
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14962	Cabo de cobre nu 35 mm2 - 1AWG	ORSE	Kg	0,31500000	R\$ 39,70	R\$ 12,50
I07572S	Suporte isolador reforçado diâmetro nominal 5/16", com rosca soberba e bucha	ORSE	un	0,50000000	R\$ 9,18	R\$ 4,59
					TOTAL Material:	R\$ 17,09
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 20,45	R\$ 10,22
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 15,59	R\$ 7,79
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 18,01
					VALOR:	38,99

18.4. S96977S Cordoalha de cobre nu 50mm², fornecimento e instalação (m)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00867S	Cabo de cobre nu 50 mm2 meio-duro	ORSE	m	1,05000000	R\$ 62,53	R\$ 65,65
				TOTAL Material:		R\$ 65,65
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03310000	R\$ 23,55	R\$ 0,77
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03310000	R\$ 28,25	R\$ 0,93
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,70
				VALOR:		67,35

18.5. S93008S Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm, fornecimento e instalação (m)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02680S	Eletroduto de pvc rígido roscavel de 1 1/2", sem luva	ORSE	m	1,10000000	R\$ 11,96	R\$ 13,15
				TOTAL Material:		R\$ 13,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,11220000	R\$ 23,55	R\$ 2,64
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,11220000	R\$ 28,25	R\$ 3,16
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,80
				VALOR:		18,95

18.6. I06482 Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06482	Conector de bronze d = 15mm x 1/2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 15,14	R\$ 15,14
					TOTAL Material:	R\$ 15,14
					VALOR:	15,14

18.7. I09329 Conector de medição, bronze TEL-560, fornecimento e instalação (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09329	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² rel.TEL-560 (parafuso)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 46,50	R\$ 46,50
					TOTAL Material:	R\$ 46,50
					VALOR:	46,50

18.8. S12457 Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos, fornecimento e instalação (un)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,81	R\$ 0,22
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 0,22
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13278	Terminal de compressão 2 furos para cabo de 95 mm2	ORSE	un	1,00000000	R\$ 17,30	R\$ 17,30
				TOTAL Material:		R\$ 17,30
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,06000000	R\$ 20,45	R\$ 1,22
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,22
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07880	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	ORSE	h	0,07300000	R\$ 2,67	R\$ 0,19
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,19
				VALOR:		18,95

19.1.1. I02585 Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm (m2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02585	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 510,10
TOTAL Material:					R\$ 510,10
VALOR:					510,10

19.1.2. S02449 Conjunto estrutural metálico para tabelas de basquete, inclusive tabelas (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02508	Aro flexível p/cesta basquete profissional diam=45cm (cod.4002)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 703,58
I1136S	Compensado naval - chapa/painel em madeira compensada prensada, de 2200 x 1600 mm, e = 15 mm	ORSE	m2	2,16000000	R\$ 79,03
I02522	Estrutura/suporte oficial p/tabela de basquete em tubo aço galvanizado d=5", H=3,05m piso/aro, pintura sintética.(cod.4016)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.883,16
I01929	Rede para cesta basquete seda fio 3mm, medindo 45x45cm (cod.2019)	ORSE	par	0,50000000	R\$ 51,20
I02543	Tabela para basquete em fibra de vidro (1,80x1,20m)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 712,70
TOTAL Material:					R\$ 3.486,74
VALOR:					3.486,74

19.1.3. I10735 Conjunto metálico de traves para futsal, inclusive redes (par)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10735	Traves oficial p/futebol de salão 3x2m em aço galv.3", com raquadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal)	ORSE	par	1,00000000	R\$ 4.237,34
TOTAL Material:					R\$ 4.237,34
VALOR:					4.237,34

19.1.4. C1351 Conjunto metálico para rede de voleibol, inclusive redes e antenas (CJ)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1140	REDE PARA PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 2.703,1600
TOTAL Material:					R\$ 2.703,1600
VALOR:					2.703,16

19.1.5. S11935 Corrimãos em perfis metálicos para rampas de acesso, fornecimento e instalação (m)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,86
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,80000000	R\$ 3,96
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 7,82
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12780	Corrimão Central para arquibancada em tubo ferro galvanizado, superior alt=1,10m, barras intermediárias alt=0,92m e 0,70m de cada lado, diam= 1.1/2" inclusive as verticais de apoio.	ORSE	m	1,00000000	R\$ 189,96
TOTAL Material:					R\$ 189,96
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 20,45
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,80000000	R\$ 15,59
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,04
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00125	Concreto simples fck= 15 MPA (h14h2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	ORSE	m3	0,01500000	R\$ 579,96
TOTAL Serviço:					R\$ 5,69
VALOR:					238,62

19.2.1. C0037 Alamedado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 11,0500
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02010000	R\$ 83,5800
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,02530000	R\$ 100,5000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,00000000	R\$ 0,7100
I1533	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUIROS	SEINFRA	UN	0,30000000	R\$ 47,2200
I2039	TELA ELETROSOLDADA MALHA RETANGULAR 10X 5CM FIO N.11 (3,05MM BWG)	SEINFRA	M2	2,00000000	R\$ 15,9000
TOTAL Material:					R\$ 55,2602
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,80000000	R\$ 18,1000
I1530	MONTEADOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 50,6200
VALOR:					105,90

19.2.2. S08523 Portão metálico 1 folhas de abrir com estrutura em tubos de aço e tela galvanizada (un)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

S10594	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	ORSE	h	8,00000000	R\$ 3,78	R\$ 30,24
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	6,00000000	R\$ 3,96	R\$ 23,76
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 54,00
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00546S	Barra de aço chata, retangular (qualquer bitola)	ORSE	kg	8,99100000	R\$ 10,51	R\$ 94,49
I00555S	Barra de aço chato, retangular, 25,4 mm x 6,35 mm (1 x e), 1,2265 kg/m	ORSE	m	0,16000000	R\$ 12,89	R\$ 2,06
I00552S	Barra de aço chato, retangular, 38,1 mm x 6,35 mm (1 x e), 1,89 kg/m	ORSE	m	0,23000000	R\$ 20,06	R\$ 4,61
I00261	Barra quadrada de ferro 1/2" (1,27 kg/m)	ORSE	m	8,10000000	R\$ 13,35	R\$ 108,13
I03693	Chapa aço fina a quente e=3,00mm, 11MSG, 24,00 kg/m2	ORSE	m2	0,00500000	R\$ 485,56	R\$ 2,42
I10997S	Eletrodo revestido awa - e7018, diametro igual a 4,00 mm	ORSE	kg	6,05000000	R\$ 51,84	R\$ 313,63
I07504	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 1" x 1/4" (2,22 kg/m)	ORSE	kg	17,98200000	R\$ 8,02	R\$ 144,21
I10935S	Tela de arame galvanizada revestida em pvc, quadrangular / losangular, fio 2,77 mm (12 bwg), bitola final = "3,8" mm, malha 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m	ORSE	m2	1,20000000	R\$ 47,36	R\$ 56,83
I02308	Tubo de aço galvanizado leve c/ costura c/ rosca BSP Ø = 48,3mm (1.1/2"), e = 2,65mm, l = 6000mm NBR 5580	ORSE	m	6,20000000	R\$ 49,91	R\$ 309,44
TOTAL Material:						R\$ 1.835,82
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I06110S	Serralheiro (horista)	ORSE	h	8,00000000	R\$ 20,45	R\$ 163,60
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	6,00000000	R\$ 15,59	R\$ 93,54
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 257,14
VALOR:						1.347,00

20.1. S99803S Limpeza de azulejo (m2)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I05318S	Diluyente aguarras	ORSE	l	0,02222220	R\$ 24,69	R\$ 0,54
I13261S	Fianela "30 x 40" cm	ORSE	un	0,03143280	R\$ 2,15	R\$ 0,06
TOTAL Material:						R\$ 0,60
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,14962480	R\$ 22,83	R\$ 3,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,41
VALOR:						4,01

20.2. S99820S Limpeza de vidro comum (m2)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I44329S	Defergente neutro uso geral, concentrado	ORSE	l	0,00634720	R\$ 15,27	R\$ 0,09
I05318S	Diluyente aguarras	ORSE	l	0,02222220	R\$ 24,69	R\$ 0,54
I13261S	Fianela "30 x 40" cm	ORSE	un	0,03143280	R\$ 2,15	R\$ 0,06
TOTAL Material:						R\$ 0,69
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,08598570	R\$ 22,83	R\$ 1,96
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,96
VALOR:						2,65

20.3. S99803S Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. af_10/2025_ps (m2)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I05318S	Diluyente aguarras	ORSE	l	0,02222220	R\$ 24,69	R\$ 0,54
I13261S	Fianela "30 x 40" cm	ORSE	un	0,03143280	R\$ 2,15	R\$ 0,06
TOTAL Material:						R\$ 0,60
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,14962480	R\$ 22,83	R\$ 3,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,41
VALOR:						4,01

20.4. S99814S Limpeza geral de quadra poliesportiva (m2)						
Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S99834S	Lavadora de alta pressao (lava-jato) para agua fria, pressao de operacao entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazao maxima entre 400 e 700 lh - chi diurno. af_05/2023	ORSE	chi	0,02245170	R\$ 0,18	R\$ 0,00
S99833S	Lavadora de alta pressao (lava-jato) para agua fria, pressao de operacao entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazao maxima entre 400 e 700 lh - chp diurno. af_05/2023	ORSE	chp	0,01171250	R\$ 4,21	R\$ 0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,04
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,06832850	R\$ 22,83	R\$ 1,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,55
VALOR:						1,59

20.5. I11140 Placa de inauguração em alumínio, dimensões 45x57cm (un)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I11140	Placa de inauguração em alumínio fundido em braille com 0.50 x 0.70 m	ORSE	un	1,09000000	R\$ 2.151,06	R\$ 2.151,06
TOTAL Material:						R\$ 2.151,06



Documento assinado digitalmente
LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS
Data: 07/05/2026 16:16:27-0300
Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

VALOR:	2.151,06
--------	----------



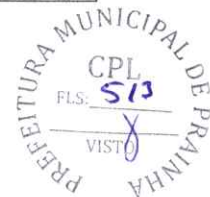
LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS
CREA-PA 151835719-9



ANEXO VI

MODELO DE TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS		
GRUPO	ENCARGOS	%
A	INSS	
	FGTS	
	INCRA	
	SALARIO EDUCAÇÃO	
	SENAI	
	SESI	
	SEGURO	
	SUB-TOTAL A	
B RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	FÉRIAS	
	AUXILIO ENFERMIDADE	
	13º SALÁRIO	
	SUB-TOTAL B	
C	AVISO PRÉVIO	
	FGTS P/RECISÃO	
	OUTROS (ESPECIFICAR)	
	SUB-TOTAL C	
D	INCIDÊNCIA DE A/B	
	TOTAL	





ANEXO VII
“MODELO DE COMPOSIÇÃO DO BDI”
CONCORRÊNCIA Nº CE/90014/2026-FME
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)



A licitante deverá apresentar a composição e o cálculo do BDI, conforme dados abaixo:

**** Fórmula:** $BDI = \{ [(1+(A/100)) \times (1+(B/100))] / (1-(C/100)) - 1 \} \times 100$, onde:

IMP = Impostos incidentes sobre o faturamento;
ADM = Despesas administrativas (central e local);
DEF = Despesas financeiras e seguros;
RIS = Riscos e imprevistos;
LB = Lucro bruto.

Observação: A parcela IMP deverá considerar os valores de PIS, COFINS e ISS.

COMPOSIÇÃO DO BDI	
ADM - administração central	xx%
DEF = despesas financeiras e seguros	xx%
RIS = risco e imprevistos	xx%
LB = lucro bruto	xx%
IMP = impostos sobre faturamento*	xx%
ISS = 4%	xx%
PIS	xx%
COFINS	xx%
BDI**	xx%

*** soma dos impostos (ISS, PIS, COFINS)**

**** fórmula**



ANEXO VIII

MODELO - CARTA PROPOSTA
(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



A

Prefeitura Municipal de Prainha/PA

Ref.: CONCORRÊNCIA ELETRONICA CE/90014/2026-FME.

Processo Administrativo nº 2026070504

Ass.: Apresentação da Proposta

Prezados Senhores:

Tem a presente, à finalidade de apresentar a V.S.^a a nossa proposta financeira para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE RETOMADA E CONCLUSÃO DA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS – PADRÃO FNDE, LOCALIZADA NO DISTRITO DE SANTA MARIA DO URUARÁ, MUNICÍPIO DE PRAINHA/PA**, de acordo com o Projeto Básico. Os serviços serão executados conforme Projeto Básico de Engenharia composto de Memorial Descritivo, desenhos e demais informações constantes nos anexos do edital de licitação nº ____/____

Cumpre-nos informar-lhes que examinamos os documentos de licitação, inteirando-nos dos mesmos, para a elaboração da presente proposta. Em consonância com os referidos documentos, declaramos:

1. Que nos comprometemos a efetuar o objeto como descrito nos documentos de licitação;
2. Que o prazo de validade da presente proposta, contados a partir da data de homologação da presente licitação, é de _____ (por extenso) dias;
3. Que todas as despesas com a preparação e apresentação da presente proposta correrão unicamente por nossa conta;
4. Que a apresentação desta proposta, considerou o pleno conhecimento do prazo e das condições locais onde será executada a obra;
5. Que o preço global ofertado é de _____ conforme constantes da Planilha de Orçamento (Anexo); sendo 000% (valor percentual por extenso) em materiais e 000% (valor percentual por extenso) em mão de obra;
6. Que concordamos com as disposições do Edital, e reconhecemos a “**Prefeitura Municipal de Prainha**”, o direito de aceitar ou rejeitar todas as propostas sem que assista qualquer direito indenizatório;
7. Que temos conhecimento que a “**Prefeitura Municipal de Prainha**” não aceitará cláusulas ou condições que estipulem o faturamento por empresa diversa daquela que apresentar a proposta.
8. Que nos propomos a cumprir com todas determinações de origem legal relacionados no Edital e Minuta de Contrato, bem como as que surgirem por determinação legal.



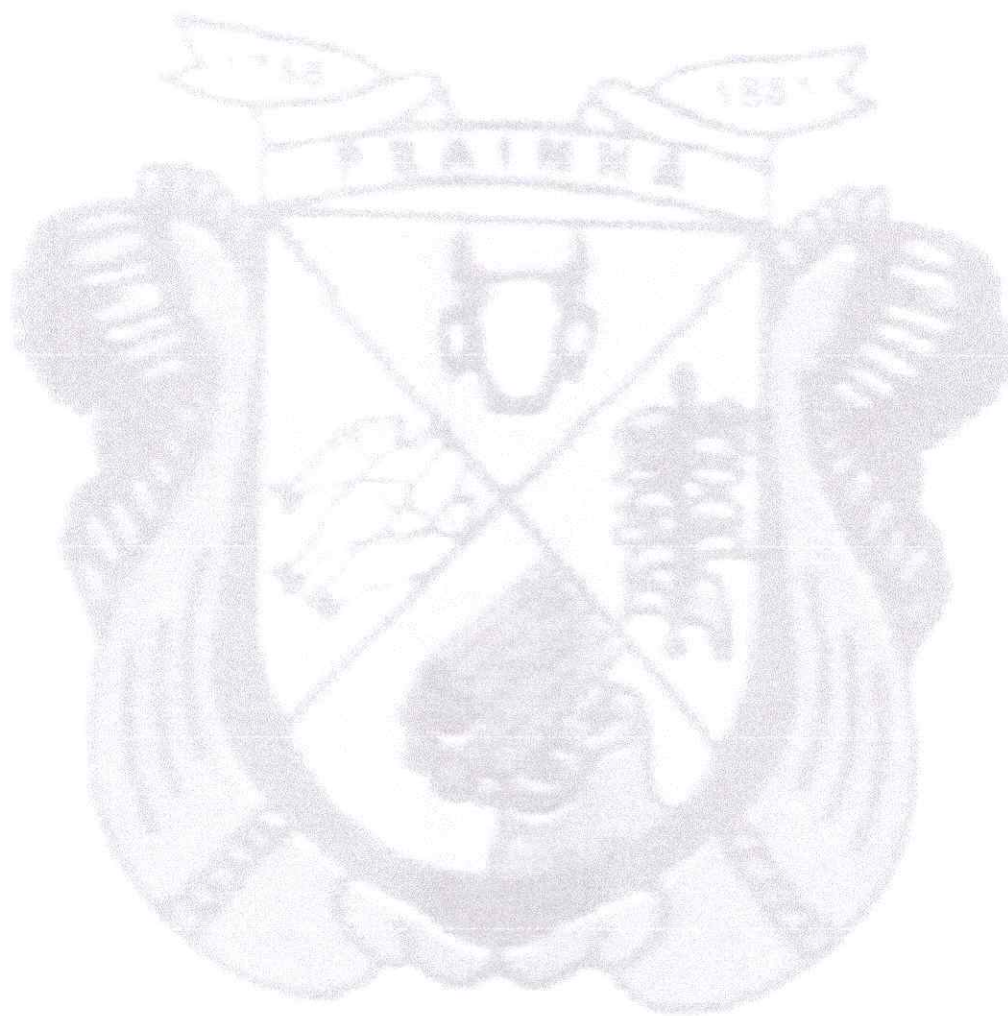
Local, ____ de ____ de ____.



Nome do responsável/procurador

Cargo do responsável/procurador

N.º do documento de identidade





GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
PODER EXECUTIVO
COORDENADORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

Prefeitura Municipal de
PRAINHA
Construindo um Futuro Melhor



ANEXO IX – PLANILHA DE ORÇAMENTO

18.1	G4765	SEINFRA	Aterramento completo com haste tipo Copperweld 5"x2,40m; incluem catão, conector e cabo de cobre nu 25mm², fornecimento e instalação	UN	7,00	R\$ 326,70	R\$ 424,84	R\$ 2.073,89
18.2	112141	ORSE	Casa de equalização de potências de embudo, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 338,00	R\$ 435,41	R\$ 2.073,89
18.3	600622	ORSE	Cabo de cobre nu 25mm², fornecimento e instalação	m	39,20	R\$ 38,99	R\$ 50,23	R\$ 1.959,02
18.4	6669775	ORSE	Cabo de cobre nu 50mm², fornecimento e instalação	m	126,32	R\$ 67,35	R\$ 85,76	R\$ 10.869,52
18.5	3630068	ORSE	Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	21,00	R\$ 19,95	R\$ 24,41	R\$ 512,61
18.6	106482	ORSE	Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580, fornecimento e instalação	un	7,00	R\$ 15,14	R\$ 19,50	R\$ 136,50
18.7	106329	ORSE	Conector de medição, bronze TEL-560, fornecimento e instalação	un	7,00	R\$ 40,50	R\$ 50,60	R\$ 419,20
18.8	512437	ORSE	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos, fornecimento e instalação	un	7,00	R\$ 18,95	R\$ 24,41	R\$ 170,67
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 52.319,94
GERAL								R\$ 19.827,69
19.1.1	102585	ORSE	Tempo/lançada de granito circo anódina, n=2cm	m2	2,50	R\$ 510,10	R\$ 657,11	R\$ 1.642,76
19.1.2	502449	ORSE	Conjunto estrutural metálico para tabelas de basquete, inclusive tabelas	un	1,00	R\$ 3.495,74	R\$ 4.503,21	R\$ 4.503,21
19.1.3	110735	ORSE	Conjunto metálico de travessia para futebol, inclusive redes	par	1,00	R\$ 4.237,34	R\$ 5.458,54	R\$ 5.458,54
19.1.4	C1351	SEINFRA	Conjunto metálico para rede de vôleibol, inclusive redes e antenas	CJ	1,00	R\$ 2.703,16	R\$ 3.482,21	R\$ 3.482,21
19.1.5	511035	ORSE	Cercoado em perfil metálico para rampas de acesso, fornecimento e instalação	m	8,60	R\$ 238,62	R\$ 307,30	R\$ 2.052,34
PORTÃO E GRADIL METÁLICO								R\$ 34.341,26
19.2.1	C0037	SEINFRA	Alambrado para quadra poliesportiva, substituído por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 50x50	M	201,00	R\$ 105,90	R\$ 136,42	R\$ 27.420,42
19.2.2	508623	ORSE	Portão metálico 1 folha de abrir com estrutura em tubos de aço e tela galvanizada	un	4,00	R\$ 1.347,00	R\$ 1.735,21	R\$ 6.942,84
SERVIÇOS FINAIS								R\$ 6.098,89
20.1	5990035	ORSE	Limpeza de aculejo	m2	296,01	R\$ 4,01	R\$ 5,17	R\$ 1.530,37
20.2	5996205	ORSE	Limpeza de vidro comum	m2	21,80	R\$ 2,85	R\$ 3,41	R\$ 74,68
20.3	5990035	ORSE	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. al_10/2025_ps	m2	64,91	R\$ 4,01	R\$ 5,17	R\$ 335,56
20.4	5990145	ORSE	Limpeza geral de quadra poliesportiva	m2	676,67	R\$ 1,69	R\$ 2,05	R\$ 1.387,17
20.5	111140	ORSE	Placa de inauguração em alumínio, dimensões 45x7cm	un	1,00	R\$ 2.151,05	R\$ 2.771,00	R\$ 2.771,00
VALOR BRUTO TOTAL								R\$ 233.726,61
VALOR ORÇAMENTO								R\$ 819.839,23
VALOR TOTAL								R\$ 1.044.567,83

HELENA DE FATIMA Assinado de forma
 LOPES ALVES digital por HELENA DE
 CERQUEIRA:223363 FATIMA LOPES ALVES
 20282 CERQUEIRA:2233632028
 2



Documento assinado digitalmente
 LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS
 Data: 07/05/2026 16:18:59-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS
 CREA-PA 151835719-9