



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO

EDITAL - Licitação

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 241113CE00005
LICITAÇÃO N°. 00005/2024
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
CRITÉRIO: MENOR PREÇO POR ITEM
LEGISLAÇÃO: LEI 14.133/2021

Órgão Realizador do Certame:
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
RUA JOSE MARCELINO, 100 - DINARTE MARIZ - EQUADOR - RN.
CEP: 59355-0000 - E-mail: cplequador_rn@yahoo.com.br - Tel.: (084) 34750001.

O Órgão Realizador do Certame acima qualificado, inscrito no CNPJ 08.086.225/0001-14, doravante **denominado simplesmente ORC**, torna público para conhecimento de quantos possam interessar que fará realizar através da Comissão de Contratação, doravante denominada Comissão, sediada no endereço acima, às 10:00 horas do dia 04 de Dezembro de 2024, por meio do site abaixo indicado, licitação na modalidade Concorrência n° 00005/2024, na forma eletrônica, com critério de julgamento menor preço por item, e sob o regime de empreitada por preço global; tudo de acordo com este instrumento e em observância a Lei Federal n° 14.133, de 1° de Abril de 2021; Lei Complementar n° 123, de 14 de Dezembro de 2006; Instrução Normativa n° 73 SEGES/ME, de 30 de Setembro de 2022; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; conforme os critérios e procedimentos a seguir definidos, almejando obter a melhor proposta para: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.

Data de abertura da sessão pública: 04/12/2024. Horário: 10:00 - horário de Brasília.
Data para início da fase de lances: 04/12/2024. Horário: 10:15 - horário de Brasília.
Local: www.portaldecompraspublicas.com.br

1.0.DO OBJETO

- 1.1.Constitui objeto da presente licitação: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.
- 1.2.As especificações do objeto ora licitado - quantitativo e condições -, encontram-se devidamente detalhadas no correspondente Termo de Referência - Anexo I deste instrumento.
- 1.3.A licitação será realizada em um único item.
- 1.4.O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste instrumento e seus anexos quanto às especificações do objeto.
- 1.5.A contratação acima descrita, que será processada nos termos deste instrumento convocatório, especificações técnicas e informações complementares que o acompanham, quando for o caso, justifica-se: Pela necessidade da devida efetivação de obra para suprir demanda específica - Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN -, considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público; e ainda, pela necessidade de desenvolvimento de ações continuadas para a promoção de atividades pertinentes, visando à maximização dos recursos em relação aos objetivos programados, observadas as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.
- 1.6.Na referida contratação será concedido tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos limites previstos da Lei 123/06, consideradas as hipóteses e condições determinadas no Art. 4º, da Lei 14.133/21. Todavia, serão afastados os benefícios estabelecidos nos Arts. 47 e 48, por estarem presentes, de forma isolada ou simultânea, as situações previstas nos Incisos II e III, do Art. 49, todos da Lei 123/06.
- 1.7.Todas as referências de tempo neste Edital, no respectivo aviso e durante a sessão pública obedecerão o horário de Brasília - DF.

2.0.DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 2.1.Informações ou esclarecimentos sobre esta licitação, serão prestados nos horários normais de expediente: das 07:30 as 13:00 horas.
- 2.2.Qualquer pessoa - cidadão ou licitante - é parte legítima para impugnar o Edital deste certame por irregularidade ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo encaminhar o respectivo pedido, dirigido à Comissão, até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública, por meio eletrônico, exclusivamente, da seguinte forma:

2.2.1.No endereço: www.portaldecompraspublicas.com.br.

2.3.A Comissão responderá aos pedidos de esclarecimentos ou impugnação no prazo de até três dias úteis, contado da data de seu recebimento, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração deste Edital e dos seus anexos.

2.4.A impugnação não possui efeito suspensivo, sendo a sua concessão medida excepcional que deverá ser motivada pela Comissão, nos autos do processo de licitação.

2.5.Acolhida a impugnação contra o Edital, será definida e publicada nova data para realização do certame, observados os prazos fixados na norma vigente.

2.6.As respostas aos pedidos de esclarecimentos e impugnações serão divulgadas em sítio eletrônico oficial do ORC e no sistema, dentro do prazo estabelecido no item 2.3, e vincularão os participantes e a Administração.

3.0.DOS ELEMENTOS PARA LICITAÇÃO

3.1.Aos participantes serão fornecidos os seguintes elementos que integram este Edital para todos os fins e efeitos:

3.1.1.ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES;

3.1.2.ANEXO II - MODELO DE DECLARAÇÃO - de não empregar menor;

3.1.3.ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO - que a proposta compreende a integralidade dos custos;

3.1.4.ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO;

3.1.5.ANEXO V - MODELOS DE DECLARAÇÕES - cumprimento de requisitos normativos;

3.1.6.ANEXO VI - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP.

3.2.A obtenção do Edital será feita da seguinte forma:

3.2.1.Pelos endereços eletrônicos:

3.2.1.1.<http://equador.rn.gov.br/>;

3.2.1.2.<https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>;

3.2.1.3.www.portaldecompraspublicas.com.br; e

3.2.1.4.www.gov.br/pncp.

3.3.Salienta-se que é parte integrante do presente instrumento convocatório, na forma de anexo, o correspondente Estudo Técnico Preliminar - ETP, documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução; em atendimento ao requisito de publicidade determinado na norma vigente, que exige a publicação conjunta desses estudos com o respectivo Edital para garantir plena transparência e competitividade.

4.0.DO SUPORTE LEGAL

4.1.Esta licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de Abril de 2021; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; Instrução Normativa nº 73 SEGES/ME, de 30 de Setembro de 2022; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; que ficam fazendo partes integrantes deste Edital, independente de transcrição.

5.0.DO PRAZO E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1.0 prazo máximo para a execução do objeto ora licitado, conforme suas características e as necessidades do ORC, e que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado a partir da assinatura do Contrato:

Início: 3 (três) dias;

Conclusão: 9 (nove) meses.

5.2.0 prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: 9 (nove) meses, considerado da data de sua assinatura; podendo ser prorrogado, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

5.3.As despesas decorrentes do objeto deste certame, correrão por conta da seguinte dotação:

Recursos não Vinculados de Impostos:

02.050 SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS

15.451.0008.1020 CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE PREDIOS PUBLICOS.

1.706.3110 Transf. Especial da Uniao decorrente - Emenda Parlamentar Individual

4.4.90.51 Obras e Instalações

.

6.0.DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1.A licitação será realizada à distância e em sessão pública, por meio do sistema disponível no endereço eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br.

6.2.Deverão ser observadas as normas e procedimentos estabelecidos pelo provedor do sistema, disponíveis no referido sítio eletrônico para acesso ao sistema e operacionalização.

6.3.Caberá ao licitante interessado em participar deste certame, acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão; e comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6.4.A participação neste certame é aberta a quaisquer interessados, inclusive as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos da legislação vigente.

6.5.Não poderão participar os interessados:

6.5.1. Que não atendam às condições deste Edital e seus anexos;

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

6.5.3. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

6.5.4. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

6.5.5. Cujo estatuto ou contrato social não incluir o objeto desta licitação; e

6.5.6. Que se enquadrem nas vedações previstas no Art. 14º, da Lei 14.133/21.

6.6.0 presente Edital não possibilitará a participação das pessoas físicas.

6.7.É vedada a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio.

6.8. Não será permitida a participação de sociedades cooperativas.

6.9. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS: O licitante deverá atender aos requisitos abaixo e os respectivos comprovantes, obrigatoriamente, integrarão a documentação para fins de habilitação:

6.9.1. Comprovação de avaliação prévia do local de execução da obra, feita através de uma das seguintes opções a critério do licitante: a) Declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante, em substituição da referida vistoria prévia, contendo a identificação da empresa e do signatário, local e data, e basicamente com os seguintes termos: ► "DECLARAMOS sob as penalidades da lei, que temos conhecimento pleno das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativamente ao objeto da Concorrência Eletrônica nº 00005/2024, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizaremos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Prefeitura Municipal de Equador - RN" ◀; b) Vistoria prévia ao local de execução da obra, a ser realizada pelo responsável técnico da empresa até o último dia útil que anteceder a licitação. O correspondente atestado de vistoria deverá ser formalmente elaborado pelo próprio licitante e assinado pelo seu responsável técnico, contendo a identificação da empresa e do signatário, a data que foi efetuada a vistoria, e basicamente com os seguintes termos: ► "ATESTAMOS sob as penalidades da lei, que vistoriamos o local de execução da obra e tomamos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativamente ao objeto da Concorrência Eletrônica nº 00005/2024, realizada pela Prefeitura Municipal de Equador - RN" ◀.

6.9.1.1. No caso do licitante optar por realizar a vistoria prévia ao local de execução da obra, deverá comunicar ao Órgão de Contratação com a devida antecedência, observado o prazo máximo para realização da referida vistoria, necessária para que seja feito o devido agendamento junto ao setor competente do ORC que disponibilizará data e horário diferentes para os eventuais interessados.

6.9.2. Comprovação de capacidade técnico-profissional, através da **apresentação de Profissional**, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da presente licitação, que foram determinadas nos termos da norma vigente; abaixo indicadas. O referido atestado, que no caso é representado pela Certidão de Acervo Técnico - CAT emitida pelo conselho profissional competente, só será aceita se acompanhada da comprovação de que o Profissional apresentado pertence ao quadro da empresa ou dele fará parte caso seja vencedora do presente certame. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes documentos, a critério do licitante: a) cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS assinada ou da ficha de Registro do Empregado; b) instrumento de contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil comum, devidamente registrado no registro público, nos termos do Art. 221, da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002; c) ART Cargo-Função ou equivalente, emitido pelo conselho profissional competente; d) contrato social, alteração contratual ou equivalente na forma da lei, quando o responsável técnico for sócio da empresa; e) certidão de registro do licitante no conselho profissional competente, nos termos da norma vigente, dentro da data de sua validade e apenas quando essa trazer a indicação expressa do referido Profissional apresentado, como responsável técnico da empresa; f) declaração formal assinada pelo responsável técnico designado pelo licitante, detentor do correspondente acervo, contendo obrigatoriamente a identificação da empresa e do signatário, local e data, e basicamente com os seguintes termos: ► "DECLARO sob as penalidades da lei, que autorizei a apresentação do meu acervo para comprovação da capacidade técnico-profissional exigida na Concorrência Eletrônica nº. 00005/2024 e que integrarei o quadro técnico da empresa, ou lhe prestarei serviços para obra específica, caso seja vencedora do referido certame, realizado pela Prefeitura Municipal de Equador - RN" ◀. Serão admitidos os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a: Comprovação de capacidade técnico-profissional, através da apresentação de Profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da presente licitação, que foram determinadas nos termos da norma vigente..

6.9.2.1. O referido profissional indicado pelo licitante deverá participar da execução da obra, e será admitida a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo ORC.

6.9.2.2. O licitante poderá apresentar mais de um profissional e atestado para comprovação da sua capacidade técnico-profissional.

6.9.2.3. Os licitantes que venham a apresentar o mesmo Profissional para comprovação da capacidade técnico-profissional serão automaticamente inabilitados.

6.9.3. Comprovação de capacidade técnico-operacional, através de certidão ou atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, **em favor do Licitante**, que demonstre a sua capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e

operacional equivalente ou superior às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da presente licitação, que foram determinadas nos termos da norma vigente; abaixo indicadas. Serão admitidas as certidões ou os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a: Serão admitidos os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior..

6.9.3.1.0 licitante poderá apresentar mais de uma certidão ou atestado para comprovação da sua capacidade técnico-operacional.

7.0.DO CREDENCIAMENTO

7.1.Poderão participar desta Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no sistema eletrônico de disputa à distância utilizado pelo ORC, acessando o seguinte endereço eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br.

7.2.Os interessados deverão atender às condições e procedimento constantes do referido site, cujo credenciamento implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao certame.

7.3.0 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 eletrônico ou do ORC por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

7.4.É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no referido sistema 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.

7.5.A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.0.DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

8.1.Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

8.2.No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, relativamente às declarações necessárias e obrigatórias, sem prejuízo da exigência de outras declarações previstas em legislação específica e na Lei 14.133/21; tais como:

8.2.1. 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.

8.2.2. 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 Art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal.

8.2.3. 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.

8.2.4. Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em Lei e em outras normas específicas.

8.3.0 licitante enquadrado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no Art. 3º, da Lei 123/06, estando apto a usufruir do tratamento favorecido previsto em seus Arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º, do Art. 4º, da Lei 14.133/21:

8.3.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item; e

8.3.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei 123/06, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

8.5. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

8.6. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas finais, após a fase de envio de lances.

8.7. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

8.7.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

8.7.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem anterior.

8.8. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado por ele no sistema.

8.9.0 valor final mínimo parametrizado possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o ORC, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

8.10.Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

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

8.12.A falsidade de declaração relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei 14.133/21, e neste Edital. A Comissão poderá promover diligência destinada a esclarecer as informações declaradas.

9.0.DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

9.1.0 licitante deverá enviar sua **PROPOSTA** mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, de todos os campos necessários e obrigatórios para o exame de forma objetiva da sua real adequação e exequibilidade, tais como:

9.1.1.Valor unitário do item: expresso em moeda corrente nacional;

9.1.2.Quantidade: conforme fixada no Termo de Referência - Anexo I;

9.1.3.Descrição do objeto: contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência - Anexo I.

9.2.Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o Contratado.

9.3.Será cotado um único preço para cada item, com a utilização de duas casas decimais.

9.4.A quantidade de unidade a ser cotada está fixada no Termo de Referência - Anexo I.

9.5.A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe este Edital e seus anexos, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

9.6.No valor proposto estará incluso todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente .

9.7.0 preço ofertado, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, será de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

9.8.Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

9.9.Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

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

9.11.As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico e **qualquer elemento que possa identificar o licitante importa desclassificação da proposta** correspondente, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

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

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

10.2.Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública:

10.2.1.Será desclassificada a proposta que identifique o licitante;

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

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

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

10.4.0 sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a Comissão e os licitantes.

10.5.Iniciada a fase competitiva, os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro:

10.5.1.0 lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

10.6.Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

10.7.0 licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema:

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

10.8.Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema:

10.8.1.0 licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível;

10.8.2.A Comissão poderá, durante a disputa, como medida excepcional, excluir a proposta ou o lance que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo desse processo licitatório, mediante comunicação eletrônica automática via sistema. Eventual exclusão de

proposta do licitante implica a retirada do licitante do certame, sem prejuízo do direito de defesa.

10.9.Será adotado para o envio de lances neste certame o modo de disputa "aberto e fechado", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado.

10.10.A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

10.11.Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas subsequentes com valores até 10% (dez por cento) superiores àquela, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo:

10.11.1.No procedimento de que trata o item acima, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance;

10.11.2.Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado o disposto no subitem anterior.

10.12.Encerrados os prazos estabelecidos nos item anterior, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente.

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

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

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

10.16.Quando a desconexão do sistema eletrônico para a Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pela Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

10.18.Em relação ao item não exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos Arts. 44 e 45, da Lei 123/06.

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

10.20.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 cinco minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

10.21.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 cinco por cento, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no item anterior.

10.22.No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos itens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

10.23.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.

10.24.Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no Art. 60, da Lei 14.133/21, nesta ordem:

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

10.24.2.Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei 14.133/21;

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

10.24.4.Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

10.25.Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos serviços prestados por:

10.25.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do ORC;

10.25.2. Empresas brasileiras;

10.25.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

10.25.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/09.

10.26.Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, a Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento:

10.26.1.A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação,

for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

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

10.26.3.Concluída a negociação, se houver, o resultado será divulgado a todos os licitantes e registrado na ata da sessão pública, devendo esta ser anexada aos autos do processo;

10.26.4.A Comissão solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a sua **proposta atualizada**, adequada ao último lance ofertado e após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados;

10.26.5.É facultado à Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada e aceita, feita também no sistema pelo licitante, antes de findo o prazo, ou de ofício, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente.

10.27.Havendo necessidade, a Comissão suspenderá a sessão, informando no sistema a nova data e horário para a sua continuidade, observado o intervalo mínimo de vinte e quatro horas.

10.28.Após a negociação do preço, a Comissão iniciará a fase de julgamento da proposta.

11.0.DA FASE DE JULGAMENTO

11.1.Encerrada a etapa de negociação, a Comissão realizará a verificação da conformidade da proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado e à compatibilidade do preço final em relação ao estipulado para contratação, conforme definido neste Edital.

11.2.A Comissão poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio do sistema, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de não aceitação da proposta:

11.2.1.É facultado à Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada e aceita, feita também no sistema pelo licitante, antes de findo o prazo, ou de ofício, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente;

11.3.Será desclassificada a proposta vencedora que:

11.3.1.Contiver vícios insanáveis;

11.3.2.Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência - Anexo I;

11.3.3.Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

11.3.4.Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

11.3.5.Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.4.Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pelo ORC; em tal situação, não sendo possível a imediata confirmação, será dada ao licitante a oportunidade de demonstrar a sua exequibilidade, sendo-lhe facultado o prazo de 24 (vinte e quatro) horas para apresentar, por meio do sistema eletrônico, a documentação que comprove a viabilidade da proposta:

11.4.1.É facultado à Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada e aceita, feita também no sistema pelo licitante, antes de findo o prazo, ou de ofício, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente;

11.4.2.A inexequibilidade, nessa hipótese, só será considerada após diligência da Comissão, que comprove:

11.4.2.1.Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

11.4.2.2.Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.4.3.Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pelo ORC, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a legislação vigente.

11.5.A Comissão poderá, no julgamento das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a sua substância e sua validade jurídica, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação.

11.6.Havendo necessidade, a Comissão suspenderá a sessão pública inclusive para a realização de diligências com vistas ao saneamento de eventuais erros e falhas das propostas. Em qualquer hipótese, o seu reinício somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência e a ocorrência será registrada em ata.

11.7.Encerrada a fase de julgamento, após verificada a conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado e compatibilidade do preço final em relação ao estimado para a contratação, a Comissão verificará a documentação de habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

12.0.DA HABILITAÇÃO

12.1.Os documentos previstos neste instrumento, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, conforme as disposições dos Arts. 62 a 70, da Lei 14.133/21.

12.2.Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de **HABILITAÇÃO**:

12.3.PESSOA JURÍDICA:

12.3.1.Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ.

12.3.2.Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

12.3.3.No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede. Em se tratando de Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará

condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldodoempreendedor.gov.br. No caso de sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores. No caso de filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde tem sede a matriz. Em se tratando de sociedade empresária estrangeira com atuação permanente no País: decreto de autorização para funcionamento no Brasil. Salienta-se que os documentos relacionados neste subitem deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

12.3.4. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais. Os referidos documentos limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de dois anos. As pessoas jurídicas criadas no exercício financeiro desta licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

12.3.5. 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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

12.3.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal da sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre, mediante apresentação de certidão negativa, ou outro equivalente, na forma da lei.

12.3.7. Comprovação de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, apresentando o respectivo Certificado de Regularidade fornecido pela Caixa Econômica Federal.

12.3.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

12.3.9. Declaração do licitante atestando que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, insalubre ou perigoso e nem menor de dezesseis anos, em qualquer trabalho, podendo existir menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz, nos termos do Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme modelo - Anexo II.

12.3.10. Declaração do licitante, sob pena de desclassificação, de que sua proposta econômica 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 entrega das propostas, conforme modelo - Anexo III.

12.3.11. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, no máximo 30 (trinta) dias da data prevista para abertura das propostas.

12.3.12. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica expedida pelo Tribunal de Contas da União, no máximo 30 (trinta) dias da data prevista para abertura das propostas, no endereço eletrônico: www.tcu.gov.br.

12.3.13. Registro ou inscrição, em compatibilidade com o objeto do presente certame, do licitante e seus responsáveis técnicos frente ao conselho regional de fiscalização profissional competente, da região da sede do licitante.

12.3.14. Comprovação do cumprimento de requisitos normativos, conforme modelos - Anexo V:

12.3.14.1. Declaração de ciência dos termos do Edital;

12.3.14.2. Declaração de inexistir fato impeditivo;

12.3.14.3. Declaração de não possuir no quadro societário servidor da ativa do ORC;

12.3.14.4. Declaração de não utilizar trabalho degradante ou forçado;

12.3.14.5. Declaração de cumprimento da reserva de cargo para deficiente e de acessibilidade;

12.3.14.6. Declaração de cumprimento dos requisitos para a habilitação e da proposta; e

12.3.14.7. Declaração de observância do limite de contratação com a Administração Pública.

12.4. Documentação específica - pessoa jurídica:

12.4.1. Comprovação de avaliação prévia do local de execução da obra - item 6.9.1.

12.4.2. Comprovação de capacidade técnico-profissional - item 6.9.2.

12.4.3. Comprovação de capacidade técnico-operacional - item 6.9.3.

12.5. Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contado da solicitação da Comissão, prorrogável por igual período, nas seguintes situações:

12.5.1. Por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pela Comissão; ou

12.5.2. De ofício, a critério da Comissão, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos.

12.6. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante vencedor:

12.6.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal constantes deste Edital, somente serão exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

12.7.A verificação pela Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

12.8.Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

12.8.1.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

12.8.2.Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

12.9.Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observados o prazo e os termos definidos neste instrumento para o envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado:

12.9.1.Serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes convocados para a apresentação da documentação habilitatória, após concluídos eventuais procedimentos da Comissão, para sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e a sua validade jurídica, observadas as disposições deste Edital.

12.10.A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação, observando-se o seguinte procedimento:

12.10.1.As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação nesta licitação, deverão apresentar toda a documentação exigida para comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, dentre os documentos enumerados neste instrumento para efeito de habilitação, mesmo que esta apresente alguma restrição;

12.10.2.Na hipótese de haver alguma restrição relativa à regularidade fiscal e trabalhista quando da comprovação de que trata o subitem anterior, será assegurado prazo de cinco dias úteis, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

12.10.3.Para aplicação do disposto no subitem anterior, o prazo para regularização fiscal e trabalhista será contado a partir da divulgação do resultado da fase de habilitação. A prorrogação desse prazo poderá ser concedida, a critério da Comissão, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa;

12.10.4.A abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após o prazo de regularização fiscal e trabalhista de que tratam os dois subitens anteriores;

12.10.5.A não regularização da documentação, no prazo acima previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 156, da Lei 14.133/21, sendo facultado ao ORC convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação;

12.10.6.Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa ou empresa de pequeno porte com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

12.11.Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos, mediante apresentação dos documentos originais não digitais, quando houver alguma dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

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

12.12.1.Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

12.13.Os documentos exigidos para fins de habilitação no certame deverão ser organizados na ordem descrita neste instrumento, precedidos por índice correspondente, apresentados em original; ou por cópia autenticada por cartório competente, ou pelo Agente de Contratação, ou por membro da Equipe de Apoio ou da Comissão; ou publicação em órgão da imprensa oficial. Estando perfeitamente legíveis, sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas e dentro do prazo de validade, considerado o disposto neste Edital. A eventual ausência do referido índice não inabilitará o licitante, sendo que:

12.13.1.A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante os agentes do ORC relacionados no item anterior, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal;

12.13.2.Quando o documento for obtido via Internet sua autenticidade será comprovada no endereço eletrônico nele indicado;

12.13.3.Poderá ser utilizada, a critério da Comissão, a documentação cadastral de fornecedor, constante dos arquivos do ORC, para comprovação da autenticidade de elementos apresentados pelo licitante.

12.14.Na análise dos documentos de habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação.

12.15.Havendo necessidade, a Comissão suspenderá a sessão pública inclusive para a realização de diligências com vistas ao saneamento de eventuais erros e falhas dos documentos de habilitação apresentados. Em qualquer hipótese, o seu reinício somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência e a ocorrência será registrada em ata.

13.0.DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 13.1.A proposta final do licitante declarado vencedor - **proposta atualizada** - deverá ser encaminhada no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da solicitação da Comissão no sistema eletrônico, e deverá:
- 13.1.1.Ser elaborada em consonância com as especificações constantes deste Edital e seus Anexos, redigida em língua portuguesa e impressa em uma via em papel timbrado do proponente, quando for o caso, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas; datada e assinada pelo licitante ou seu representante legal, com indicação: do valor global da proposta; do prazo de execução; das condições de pagamento; e da sua validade;
- 13.1.2.Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento;
- 13.1.3.Estar adequada ao último lance ofertado e a negociação realizada, acompanhada, dos documentos complementares eventualmente solicitados, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados; especialmente de:
- 13.1.3.1.Planilha de quantitativos e preços;
- 13.1.3.2.Cronograma físico-financeiro compatível com o prazo de execução dos serviços; e
- 13.1.3.3.Composição de custos unitários contendo, inclusive, o detalhamento da composição e da taxa de Bonificação ou Benefício de Despesas Indiretas - BDI e dos respectivos percentuais praticados, bem como o detalhamento dos Encargos Sociais - ES.
- 13.2.A planilha de quantitativos e preços, o cronograma físico-financeiro e a composição de custos unitários, deverão ser assinados por responsável técnico da empresa:
- 13.2.1.Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço;
- 13.2.0 ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância da proposta.
- 13.3.Será cotado um único preço para cada item, com a utilização de duas casas decimais, sendo que, nesse último caso, a indicação em contrário está sujeita a correção, observando-se aos seguintes critérios:
- 13.3.1.Falta de dígitos: serão acrescentados zeros;
- 13.3.2.Excesso de dígitos: sendo o primeiro dígito excedente menor que cinco, todo o excesso será suprimido, caso contrário haverá o arredondamento do dígito anterior para mais e os demais excedentes suprimidos.
- 13.4.Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o preço unitário e o total em algarismos e o valor global da proposta em algarismos e por extenso:
- 13.4.1.Existindo discrepância entre o preço unitário e total, resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário prevalecerá;
- 13.4.2.No caso de divergência entre o valor numérico e o expresso por extenso, prevalecerá o valor expresso por extenso;
- 13.4.3.Fica estabelecido que havendo divergência de preços unitários para um mesmo serviço, prevalecerá o de menor valor.
- 13.5.A proposta obedecerá 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.
- 13.6.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.
- 13.7.No valor proposto estará incluso todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços; inclusive a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 13.8.A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção ao Contratado:
- 13.8.1.Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o Contratado.
- 13.9.As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.
- 13.10.O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de seu encaminhamento.

14.0.DOS RECURSOS

- 14.1.A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no Art. 165, da Lei 14.133/21.
- 14.2.Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, que no presente certame será de 30 (trinta) minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema eletrônico, manifestar sua intenção de recorrer.
- 14.3.Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
- 14.3.1.A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
- 14.3.2.O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.
- 14.4.O prazo recursal é de 03 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
- 14.5.As razões do recurso deverão ser apresentadas, exclusivamente, da seguinte forma:

14.5.1.Em campo próprio do sistema eletrônico.

14.6.0 recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 03 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar o recurso com a sua manifestação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.7.0s recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

14.8.0 prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 03 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

14.9.0 recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

14.11.0s autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no seguinte sítio: www.portaldecompraspublicas.com.br.

15.0.DA HOMOLOGAÇÃO

15.1.Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

15.1.1.Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

15.1.2.Revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

15.1.3.Proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

15.2.4.Adjudicar o objeto e homologar a licitação.

16.0.DO CONTRATO

16.1.Após a homologação pela autoridade superior do ORC, o licitante vencedor será convocado para, dentro do prazo de 05 (cinco) dias consecutivos da data de recebimento da notificação, e nas condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, assinar o respectivo contrato, podendo o mesmo sofrer alterações nos termos definidos pela Lei 14.133/21:

16.1.1.0 prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração;

16.1.2.A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas:

16.1.2.1.A regra do subitem anterior não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma estabelecida neste dispositivo;

16.1.3.Decorrido o prazo de validade da proposta indicado neste Edital sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16.2.Na hipótese de o vencedor da licitação não assinar o contrato no prazo e nas condições estabelecidas, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de classificação, para celebrar a contratação, ou instrumento hábil, nas condições propostas pelo licitante vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Lei 14.133/21, e em outras legislações aplicáveis.

16.3.Na assinatura do contrato será exigida a comprovação de todas as condições de habilitação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo Contratado durante a vigência do referido contrato.

16.4.0 contrato que eventualmente venha a ser assinado pelo licitante vencedor, poderá ser alterado com a devida justificativa, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos e condições previstas nos Arts. 124 a 136 e sua extinção, formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, ocorrerá nas hipóteses e disposições dos Arts. 137 a 139, todos da Lei 14.133/21; e executado sob o regime de empreitada por preço global.

16.5.Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I, do caput do Art. 124, da Lei 14.133/21, o Contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, de até o respectivo limite fixado no Art. 125, do mesmo diploma legal, do valor inicial atualizado do contrato. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

17.0.DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO - REAJUSTE

17.1.0s preços contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano.

17.2.Dentro do prazo de vigência da contratação e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil - INCC acumulado, tomando-se por base o mês do orçamento estimado, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anuidade.

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

17.4.No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.5.Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

17.7.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.

17.8.O registro da variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços poderá ser realizado por simples apostila.

17.9.O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de até um mês, contado da data do fornecimento da documentação comprobatória do fato imprevisível ou previsível de consequência incalculável, observadas as disposições dos Arts. 124 a 136, da Lei 14.133/21.

18.0.DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1.Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e condições para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições do Art. 140, da Lei 14.133/21.

18.2.Por se tratar de obra, a assinatura do termo detalhado de recebimento provisório, se dará pelas partes, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado. No caso do termo detalhado de recebimento definitivo, será emitido e assinado pelas partes, apenas após o decurso do prazo de observação ou vistoria, que comprove o atendimento das exigências contratuais, não podendo esse prazo ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

18.3.Serão designados pelo ORC representantes com atribuições de Gestor e Fiscal do respectivo contrato, nos termos da norma vigente, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de informações pertinentes a essas atribuições.

19.0.DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DO CONTRATADO

19.1.Obrigações do Contratante:

19.1.1.Efetuar o pagamento relativo ao objeto contratado efetivamente realizado, de acordo com as cláusulas do respectivo contrato ou outros instrumentos hábeis;

19.1.2.Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do objeto da presente contratação, nos termos do correspondente instrumento de ajuste;

19.1.3.Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades pactuadas e preceitos legais;

19.1.4.Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo IV.

19.2.Obrigações do Contratado:

19.2.1.Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado;

19.2.2.Substituir, arcando com as despesas decorrentes, os materiais ou serviços que apresentarem defeitos, alterações, imperfeições ou quaisquer irregularidades discrepantes às exigências do instrumento de ajuste pactuado, ainda que constatados somente após o recebimento ou pagamento;

19.2.3.Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Contratante;

19.2.4.Manter, durante a vigência do contrato ou outros instrumentos hábeis, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo contratação direta por Dispensa de Licitação, conforme o caso, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado;

19.2.5.Emitir Nota Fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que efetivamente participou do certame e conseqüentemente apresentou a documentação exigida na fase de habilitação;

19.2.6.Executar todas as obrigações assumidas sempre com observância a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos legais, normas e especificações técnicas correspondentes;

19.2.7.Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo IV.

20.0.DO PAGAMENTO

20.1.O pagamento será realizado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo ORC, bem como as disposições dos Arts. 141 a 146 da Lei 14.133/21; da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

20.2.O desembolso máximo do período, não será superior ao valor do respectivo adimplemento, de acordo com o cronograma aprovado, quando for o caso, e sempre em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros.

20.3.Nenhum valor será pago ao Contratado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com o pagamento pendente, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.

20.4.Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao

efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

21.0.DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

21.1.0 licitante ou o Contratado será responsabilizado administrativamente, facultada a defesa no prazo legal do interessado, pelas infrações previstas no Art. 155, da Lei 14.133/21 e serão aplicadas, na forma, condições, regras, prazos e procedimentos definidos nos Arts. 156 a 163, do mesmo diploma legal, as seguintes sanções: a - advertência aplicada exclusivamente pela infração administrativa de dar causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato, por dia de atraso injustificado na execução do objeto da contratação; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato por qualquer das infrações administrativas previstas no referido Art. 155; d - impedimento de licitar e contatar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de três anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido Art. 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de três anos e máximo de seis anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do referido Art. 155, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do mesmo artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do referido Art. 156; f - aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei 14.133/21.

21.2.Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 (quinze) dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

22.0.DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

22.1.As partes contratantes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de Agosto de 2018, que é a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais LGPD, quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste certame ou do termo de ajuste que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

22.2.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 Lei 13.709/18.

22.3.É vedado o compartilhamento com terceiros de qualquer dado obtido, fora das hipóteses permitidas em Lei.

22.4.Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo IV.

23.0.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1.Será divulgada ata da sessão pública 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, pela Comissão de Contratação.

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

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

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

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

23.7.Para todos os efeitos, 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 no ORC.

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

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

23.10.0 Edital e seus anexos também estão disponibilizados na íntegra no endereço eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br; no Portal Nacional de Contratações Públicas PNCP; e poderão ser lidos, e quando for o caso obtidos, mediante processo regular e observados os procedimentos definidos pelo ORC, no endereço: Rua Jose Marcelino, 100 - Dinarte Mariz - Equador - RN, nos horários normais de expediente: das 07:30 as 13:00 horas; mesmo endereço e

horário nos quais os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

23.11. Para dirimir eventuais controvérsias decorrentes deste certame, excluído qualquer outro, o foro competente é o da Parelhas, Estado do Rio Grande do Norte.

Equador - RN, 14 de Novembro de 2024.

CELIA BANDEIRA DA SILVA ARAUJO
Presidenta da Comissão

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES;
ANEXO II - MODELO DE DECLARAÇÃO - de não empregar menor;
ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO - que a proposta compreende a integralidade dos custos;
ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO;
ANEXO V - MODELOS DE DECLARAÇÕES - cumprimento de requisitos normativos;
ANEXO VI - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP.
ANEXO VII - MEMORIAL DESCRITIVO
ANEXO VIII - ANÁLISE DE RISCO
ANEXO IX - ORÇAMENTO (DETALHAMENTOS)
ANEXO X - PROJETO ESTRUTURAL
ANEXO XI - PROJETO ELÉTRICO
ANEXO XII - PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ANEXO XIII - PROJETO ELÉTRICO
ANEXO XIV - PROJETO ARQUITETÔNICO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO**

ANEXO I - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024

TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto desta licitação: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.

2.0.DA JUSTIFICATIVA

2.1.A contratação acima descrita, que será processada nos termos deste instrumento convocatório, especificações técnicas e informações complementares que o acompanham, quando for o caso, justifica-se: Pela necessidade da devida efetivação de obra para suprir demanda específica - Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN -, considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público; e ainda, pela necessidade de desenvolvimento de ações continuadas para a promoção de atividades pertinentes, visando à maximização dos recursos em relação aos objetivos programados, observadas as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

2.2.As características e especificações do objeto ora licitado são:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.	SEVIÇO	1	307.352,45	307.352,45
TOTAL					307.352,45

3.0.DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1.Efetuar o pagamento relativo ao objeto contratado efetivamente realizado, de acordo com as cláusulas do respectivo contrato ou outros instrumentos hábeis.

3.2.Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do objeto da presente contratação, nos termos do correspondente instrumento de ajuste.

3.3.Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades pactuadas e preceitos legais.

3.4.Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo IV.

4.0.DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

4.1.Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado.

4.2.Substituir, arcando com as despesas decorrentes, os materiais ou serviços que apresentarem defeitos, alterações, imperfeições ou quaisquer irregularidades discrepantes às exigências do instrumento de ajuste pactuado, ainda que constatados somente após o recebimento ou pagamento.

4.3.Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Contratante.

4.4.Manter, durante a vigência do contrato ou outros instrumentos hábeis, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo contratação direta por Dispensa de Licitação, conforme o caso, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado.

4.5.Emitir Nota Fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que efetivamente participou do certame e consequentemente apresentou a documentação exigida na fase de habilitação.

4.6.Executar todas as obrigações assumidas sempre com observância a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos legais, normas e especificações técnicas correspondentes.

4.7.Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo IV.

5.0.DO PRAZO E DA VIGÊNCIA

5.1.O prazo máximo para a execução do objeto ora licitado, conforme suas características e as necessidades do ORC, e que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado da assinatura do Contrato:

Início: 3 (três) dias;

Conclusão: 9 (nove) meses.

5.2.0 prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: 9 (nove) meses, considerado da data de sua assinatura; podendo ser prorrogado, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

6.0.DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO - REAJUSTE

6.1.Os preços contratados são fixos e irreeajustáveis no prazo de um ano.

6.2.Dentro do prazo de vigência da contratação e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil - INCC acumulado, tomando-se por base o mês do orçamento estimado, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

6.4.No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

6.5.Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

6.7.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.

6.8.O registro da variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços poderá ser realizado por simples apostila.

6.9.O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de até um mês, contado da data do fornecimento da documentação comprobatória do fato imprevisível ou previsível de consequência incalculável, observadas as disposições dos Arts. 124 a 136, da Lei 14.133/21.

7.0.DO PAGAMENTO

7.1.O pagamento será realizado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo ORC, bem como as disposições dos Arts. 141 a 146 da Lei 14.133/21; da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

7.2.O desembolso máximo do período, não será superior ao valor do respectivo adimplemento, de acordo com o cronograma aprovado, quando for o caso, e sempre em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros.

7.3.Nenhum valor será pago ao Contratado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com o pagamento pendente, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.

8.0.DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1.Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e condições para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições do Art. 140, da Lei 14.133/21.

8.2.Por se tratar de obra, a assinatura do termo detalhado de recebimento provisório, se dará pelas partes, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado. No caso do termo detalhado de recebimento definitivo, será emitido e assinatura pelas partes, apenas após o decurso do prazo de observação ou vistoria, que comprove o atendimento das exigências contratuais, não podendo esse prazo ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

9.0.DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO

9.1.Serão designados pelo Contratante representantes com atribuições de Gestor e Fiscal do contrato, nos termos da norma vigente, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de pertinentes a essas atribuições.

10.0.DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1.O licitante ou o Contratado será responsabilizado administrativamente, facultada a defesa no prazo legal do interessado, pelas infrações previstas no Art. 155, da Lei 14.133/21 e serão aplicadas, na forma, condições, regras, prazos e procedimentos definidos nos Arts. 156 a 163, do mesmo diploma legal, as seguintes sanções: a - advertência aplicada exclusivamente pela infração administrativa de dar causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato, por dia de atraso injustificado na execução do objeto da contratação; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato por qualquer das infrações administrativas previstas no referido Art. 155; d - impedimento de licitar e contatar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de três anos, aplicada ao responsável pelas infrações

administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido Art. 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de três anos e máximo de seis anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do referido Art. 155, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do mesmo artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do referido Art. 156; f - aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei 14.133/21.

10.2. Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 (quinze) dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

11.0.DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

11.1. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

12.0.DO MODELO DE PROPOSTA

12.1. É parte integrante deste Termo de Referência o modelo de proposta correspondente, podendo o licitante utilizá-lo como referência - Anexo 01.

ISMAEL BORGES DE LIMA SILVA
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO

ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024

PROPOSTA

REFERENTE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN.

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.

PROPONENTE:
CNPJ:

Prezados Senhores,

Nos termos da licitação em epígrafe, apresentamos proposta conforme abaixo:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.	SEVIÇO	1		

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA - R\$

PRAZO DE EXECUÇÃO:

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

VALIDADE DESTA PROPOSTA:

Dados bancários do proponente para fins de pagamento:

Banco:

Conta:

Local e Data.

NOME/CPF/ASSINATURA

Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO: a proposta deverá ser elaborada em papel timbrado do proponente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO**

ANEXO II - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024

MODELO DE DECLARAÇÃO - de não empregar menor

REFERENTE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN.

PROPONENTE
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO de não empregar menor.

O proponente acima qualificado declara, sob as penas da Lei, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, insalubre ou perigoso e nem menor de dezesseis anos, em qualquer trabalho, podendo existir menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz na forma da legislação vigente; em acatamento às disposições do Art. 7º, Inciso XXXVIII, da Constituição Federal, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27 de outubro de 1999.

Local e Data.

NOME/CPF/ASSINATURA
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO: a declaração deverá ser elaborada em papel timbrado do proponente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO**

ANEXO III - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00005/2024

MODELO DE DECLARAÇÃO - que a proposta compreende a integralidade dos custos

REFERENTE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00005/2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN.

PROPONENTE
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos.

O proponente acima qualificado declara, sob as penas da Lei, que sua proposta econômica 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 entrega das propostas.

Local e Data.

NOME/CPF/ASSINATURA
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO: a declaração deverá ser elaborada em papel timbrado do proponente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO**

ANEXO IV - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024

MINUTA DO CONTRATO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 241113CE00005

CONTRATO N°:/...-CPL

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR E, PARA EXECUÇÃO DE OBRA CONFORME DISCRIMINADO NESTE INSTRUMENTO NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de Equador - Rua Jose Marcelino, 100 - Dinarte Mariz - Equador - RN, CNPJ n° 08.086.225/0001-14, neste ato representada pelo Prefeito Cletson Rivaldo de Oliveira, Parelhas, Casado, Professor, residente e domiciliado na Rua Antonio Cantalice Nogueira, 490 - Zona Urbana - Equador - RN, CPF n° 034.148.724-47, Carteira de Identidade n° 001625137 SSPRN, doravante simplesmente CONTRATANTE, e do outro lado - - - - ..., CNPJ n°, neste ato representado por residente e domiciliado na, - - - - ..., CPF n°, Carteira de Identidade n°, doravante simplesmente CONTRATADO, decidiram as partes contratantes assinar o presente contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS:

Este contrato decorre da licitação modalidade Concorrência Eletrônica n° 00005/2024, processada nos termos da Lei Federal n° 14.133, de 1° de Abril de 2021; Lei Complementar n° 123, de 14 de Dezembro de 2006; Instrução Normativa n° 73 SEGES/ME, de 30 de Setembro de 2022; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas, às quais os contratantes estão sujeitos como também às cláusulas deste contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO:

O presente contrato, cuja lavratura foi autorizada ..., tem por objeto: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.

A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com as condições expressas neste instrumento, proposta apresentada, especificações técnicas correspondentes, processo de licitação modalidade Concorrência Eletrônica n° 00005/2024 e instruções do Contratante, documentos esses que ficam fazendo partes integrantes do presente contrato, independente de transcrição; e sob o regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E PREÇOS:

O valor total deste contrato, a base do preço proposto, é de R\$... (...).

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO - REAJUSTE:

Os preços contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano. Dentro do prazo de vigência da contratação e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil - INCC acumulado, tomando-se por base o mês do orçamento estimado, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

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

O registro da variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços poderá ser realizado por simples apostila.

O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de até um mês, contado da data do fornecimento da documentação comprobatória do fato imprevisível ou previsível de consequência incalculável, observadas as disposições dos Arts. 124 a 136, da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

As despesas correrão por conta da seguinte dotação, constante do orçamento vigente:

Recursos não Vinculados de Impostos:

02.050 SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS

15.451.0008.1020 CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE PREDIOS PUBLICOS.

1.706.3110 Transf. Especial da Uniao decorrente - Emenda Parlamentar Individual

4.4.90.51 Obras e Instalações

CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:

O pagamento será efetuado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo Contratante, bem como as disposições dos Arts. 141 a 146 da Lei 14.133/21; da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS E DA VIGÊNCIA:

Os prazos máximos de início de etapas de execução e de conclusão do objeto ora contratado, que admitem prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, estão abaixo indicados e serão considerados da assinatura do Contrato:

a - Início: 3 (três) dias;

b - Conclusão: 9 (nove) meses.

A vigência do presente contrato será determinada: 9 (nove) meses, considerada da data de sua assinatura; podendo ser prorrogada, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

a - Efetuar o pagamento relativo a execução da obra efetivamente realizada, de acordo com as respectivas cláusulas do presente contrato;

b - Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução da obra contratada;

c - Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade da obra, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades contratuais e legais;

d - Designar representantes com atribuições de Gestor e Fiscal deste contrato, conforme requisitos estabelecidos na norma vigente, ou pelos respectivos substitutos, especialmente para coordenar as atividades relacionadas à fiscalização e acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio da fiscalização com informações pertinentes a essa atribuição;

e - Observar, em compatibilidade com o objeto deste contrato, as disposições dos Arts. 115 a 123 da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:

a - Executar devidamente a obra descrita na cláusula correspondente do presente contrato, dentro dos melhores parâmetros de qualidade estabelecidos para o ramo de atividade relacionada ao objeto contratual, com observância aos prazos estipulados;

b - Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado;

c - Manter preposto capacitado e idôneo, aceito pelo Contratante, quando da execução do contrato, que o represente integralmente em todos os seus atos;

d - Permitir e facilitar a fiscalização do Contratante devendo prestar os informes e esclarecimentos solicitados;

e - Será responsável pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;

f - Não ceder, transferir ou subcontratar, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, sem o conhecimento e a devida autorização expressa do Contratante;

g - Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo licitatório, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado;

h - No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do presente contrato, deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação, em conformidade com os Arts. 96 a 102, da Lei 14.133/21, considerado o prazo previsto no Art. 96, § 3º, do mesmo diploma legal. A garantia prestada pelo Contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva do Contratante e, quando em dinheiro, poderá ser atualizada monetariamente. Não ocorrendo a efetiva prestação de garantia no prazo determinado sujeitará o Contratado às penalidades legalmente estabelecidas, sem prejuízo da rescisão deste contrato. Conforme o caso e a critério do Contratante, a garantia prestada na fase de habilitação da respectiva licitação poderá ser utilizada na composição da referida garantia do contrato;

- i - Cumprir 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 em outras normas específicas, ao longo de toda a execução do contrato, e sempre que solicitado pelo Contratante, deverá comprovar o cumprimento dessa reserva de cargos, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas;
- j - Observar, em compatibilidade com o objeto deste contrato, as disposições dos Arts. 115 a 123 da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA ALTERAÇÃO E EXTINÇÃO:

Este contrato poderá ser alterado com a devida justificativa, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos e condições previstas nos Arts. 124 a 136 e sua extinção, formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, ocorrerá nas hipóteses e disposições dos Arts. 137 a 139, todos da Lei 14.133/21. Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I, do caput do Art. 124, da Lei 14.133/21, o Contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, de até o respectivo limite fixado no Art. 125, do mesmo diploma legal, do valor inicial atualizado do contrato. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO RECEBIMENTO:

Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e condições para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições do Art. 140, da Lei 14.133/21. Por se tratar de obra, a assinatura do termo detalhado de recebimento provisório, se dará pelas partes, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado. No caso do termo detalhado de recebimento definitivo, será emitido e assinatura pelas partes, apenas após o decurso do prazo de observação ou vistoria, que comprove o atendimento das exigências contratuais, não podendo esse prazo ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES:

O licitante ou o Contratado será responsabilizado administrativamente, facultada a defesa no prazo legal do interessado, pelas infrações previstas no Art. 155, da Lei 14.133/21 e serão aplicadas, na forma, condições, regras, prazos e procedimentos definidos nos Arts. 156 a 163, do mesmo diploma legal, as seguintes sanções: a - advertência aplicada exclusivamente pela infração administrativa de dar causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato, por dia de atraso injustificado na execução do objeto da contratação; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato por qualquer das infrações administrativas previstas no referido Art. 155; d - impedimento de licitar e contatar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de três anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido Art. 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de três anos e máximo de seis anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do referido Art. 155, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do mesmo artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do referido Art. 156; f - aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei 14.133/21.

Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA:

Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD:

a - As partes contratantes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de Agosto de 2018, que é a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais LGPD, quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

- b - 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 Lei 13.709/18.
- c - É vedado o compartilhamento com terceiros de qualquer dado obtido, fora das hipóteses permitidas em Lei.
- d - Constitui atribuição do Contratado orientar e treinar seus empregados, quando for o caso, sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
- e - O Contratante deverá ser informado, no prazo de cinco dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.
- f - O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- g - O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento desta cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
- h - O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável mediante justificativa, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- i - Terminado o tratamento dos dados nos termos do Art. 15, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do Art. 16, ambos da Lei 13.709/18, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- j - Os bancos de dados formados a partir da execução do objeto deste contrato, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados, conforme Art. 37, da Lei 13.709/18, com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pelo Contratante nas hipóteses previstas na LGPD.
- k - O presente contrato está sujeito a alterações nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a Autoridade Nacional de Proteção de Dados ANPD, por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO:

Para dirimir as questões decorrentes deste contrato, as partes elegem o Foro da Comarca de Parelhas.

E, por estarem de pleno acordo, foi lavrado o presente contrato em 02(duas) vias, o qual vai assinado pelas partes e por duas testemunhas.

Equador - RN, ... de de

TESTEMUNHAS

PELO CONTRATANTE

.....

PELO CONTRATADO

.....



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR
SETOR DE CONTRATAÇÃO**

ANEXO V - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024

MODELOS DE DECLARAÇÕES - cumprimento de requisitos normativos

REFERENTE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN.

PROPONENTE
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO de ciência dos termos do Edital.

O proponente acima qualificado, declara sob as penas da Lei, que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos.

2.0 - DECLARAÇÃO de inexistir fato impeditivo.

O proponente acima qualificado declara, sob as penas da Lei, que inexistente até a presente data fato impeditivo no que diz respeito à habilitação/participação na presente licitação, estando ciente da obrigatoriedade de informar ocorrências posteriores.

3.0 - DECLARAÇÃO de não possuir no quadro societário servidor da ativa do órgão.

O proponente acima qualificado declara, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro societário e de funcionários, qualquer servidor efetivo ou comissionado ou empregado da Prefeitura Municipal de Equador, como também em nenhum outro órgão ou entidade a ela vinculada, exercendo funções técnicas, gerenciais, comerciais, administrativas ou societárias.

4.0 - DECLARAÇÃO de não utilizar trabalho degradante ou forçado.

O proponente acima qualificado, declara sob as penas da Lei, que não possui em sua cadeia produtiva, nos termos do Art. 1º, Incisos III e IV, e do Art. 5º, Inciso III, da Constituição Federal, empregados executando trabalho degradante ou forçado.

5.0 - DECLARAÇÃO de cumprimento da reserva de cargo para deficiente e de acessibilidade.

O proponente acima qualificado, declara sob as penas da Lei, que está ciente do cumprimento da reserva de cargo prevista na norma vigente, consoante Art. 93, da Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991, para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionário da empresa, atende às regras de acessibilidade previstas.

6.0 - DECLARAÇÃO de cumprimento dos requisitos para a habilitação e da proposta.

O proponente acima qualificado declara, sob as penas da Lei, que cumpre os requisitos para a habilitação; e a conformidade de sua proposta com as exigências do Edital e seus anexos.

7.0 - DECLARAÇÃO de observância do limite de contratação com a Administração Pública.

O proponente acima qualificado declara, sob as penas da Lei, que, na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, no presente ano-calendário, ainda não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como EPP, nos termos do Art. 4º, §§ 2º e 3º, da Lei 14.133/21.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO: a declaração deverá ser elaborada em papel timbrado do proponente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR**

ANEXO VI - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 00005/2024

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP [Publicidade: divulgação conjunta com o edital]

OBSERVAÇÃO: este anexo é representado pelo correspondente Estudo Técnico Preliminar - ETP, documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução; em atendimento ao requisito de publicidade determinado na norma vigente, que exige a publicação conjunta desses estudos com o respectivo Edital para garantir plena transparência e competitividade.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR**

1. Introdução

Este documento apresenta os estudos técnicos preliminares, onde será avaliada a contratação pretendida, demonstrando os elementos e as informações essenciais que servirão para embasar a elaboração do Termo de Referência, quando for considerada viável, de modo a melhor atender aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional.

2. Objeto

Constitui objeto do presente estudo técnico a pretensa: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.

3. Necessidade da contratação

A contratação descrita, que mesmo com o contínuo esforço de sempre buscar a otimização dos processos de trabalho, é essencial: Pela necessidade da devida efetivação de obra para suprir demanda específica - Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN -, considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público; e ainda, pela necessidade de desenvolvimento de ações continuadas para a promoção de atividades pertinentes, visando à maximização dos recursos em relação aos objetivos programados, observadas as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

4. Alinhamento aos planos da Administração

A contratação pretendida está alinhada aos planos estratégicos da Administração, delineados nas diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas, onde estão fixadas e detalhadas as respectivas ações ao alcance dos objetivos institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos, programas e processos.

5. Requisitos da contratação

As características e especificações do objeto da referida contratação são:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
ETP 1	Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.	SEVIÇO	1

O prazo máximo para a execução do objeto desta contratação e que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado da assinatura do Contrato ou equivalente:

Início: 3 (três) dias;

Conclusão: 9 (nove) meses.

A vigência da presente contratação será determinada: 9 (nove) meses, considerada da data de assinatura do respectivo instrumento de ajuste; podendo ser prorrogada, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

A contratação da obra, objeto deste estudo preliminar, deverá considerar os seguintes normativos: Lei Federal n° 14.133, de 1° de Abril de 2021; Lei Complementar n° 123, de 14 de Dezembro de 2006; Instrução Normativa n° 73 SEGES/ME, de 30 de Setembro de 2022; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

Uma vez autorizada, a contratação pretendida deverá possuir previsão e adequação orçamentária e financeira com o orçamento vigente, necessariamente demonstrada, e compatibilidade com as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

6. Relação entre a demanda pretendida e o dimensionamento da obra

O adequado equilíbrio entre a demanda requerida e a dimensão da correspondente contratação é fundamental para o seu planejamento e execução, notadamente com o intuito de reduzir ou, até mesmo, de se evitar aditivos contratuais desnecessários ou, ainda, a necessidade da realização de novo certame, com conseqüente perda de economia de escala.

O quantitativo e a respectiva unidade da presente contratação em função da obra delineada e utilização prováveis, representados pela estimativa dos serviços a serem executados, foram devidamente definidos mediante observância à previsão da demanda a ser atendida e possíveis alterações em decorrência das atividades a serem desenvolvidas e seus desdobramentos, bem como considerando o orçamento disponível, os subsídios contidos nos anteprojetos preliminares e ainda a seqüência histórica da realização de despesas semelhantes, quando existente.

7. Levantamento de mercado

Diversas empresas do ramo pertinente podem executar o objeto deste estudo preliminar. Foram analisadas contratações similares feitas por outras entidades, por meio de consulta aos respectivos sistemas de gestão dos órgãos fiscalizadores, com o intuito de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração e as identificadas, quando possível e consideradas viáveis, foram incorporadas na contratação em análise.

Constatou-se, inclusive, que para a realização de despesas semelhantes ao objeto do presente estudo técnico, diversas entidades públicas efetivam a contratação de forma análoga à que se pretende adotar pela Administração, cumprindo as regras e exigências legais e normativas.

8. Justificativa da escolha do tipo de solução a contratar

A solução que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional, é a pretensa: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN. Salienta-se que a vigência da contratação será determinada: 9 (nove) meses, considerada da data de assinatura do respectivo instrumento de ajuste; podendo ser prorrogada, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

Nesse mesmo diapasão, sopesadas as possibilidades previstas no Art. 44, da Lei 14.133/21, quando houver, observados os aspectos da demanda requerida, e após considerados os custos e os benefícios de cada opção prevista no referido diploma legal, indica-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração, a contratação do objeto do presente estudo técnico preliminar, da forma como se apresenta.

9. Estimativas preliminares dos preços

Nos termos da norma vigente o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto. Informamos que, relativamente ao procedimento em tela, existe previsão de dotação específica no orçamento vigente, apropriada para a devida execução do objeto a ser contratado, conforme consulta prévia efetuada ao setor responsável.

Na pretensa contratação o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI de referência e dos Encargos Sociais - ES cabíveis, foi definido por meio da utilização do seguinte parâmetro: composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro, para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil - Sinapi, para as demais obras e serviços de engenharia.

Com base nos custos para execução do objeto da contratação, definidos por meio de parâmetro na forma estabelecida no Art. 23, § 2º, da Lei 14.133/21, relacionamos abaixo o menor preço encontrado.

A estimativa preliminar total é equivalente a R\$ 307.352,45.

10. Descrição da solução como um todo

Conforme os elementos apresentados, a solução é: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN. Entende-se que a obra poderá ser realizada por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

11. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

De acordo com a legislação vigente, é obrigatório o parcelamento quando o objeto da contratação tiver natureza divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto a ser licitado. Compras, obras ou serviços efetuados pela Administração serão divididos em tantos itens, parcelas e etapas que se comprovem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se a licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado, sem prejuízo da economia de escala. A norma ainda permite cotação de quantidade inferior à demandada no certame, com vistas a ampliação da competitividade, podendo o ato convocatório fixar quantitativo mínimo. Nesse sentido, o competente processo licitatório a ser deflagrado para efetivação da presente

contratação será realizado em um único item, conforme as características e especificações constantes da tabela acima destacada.

Considerados os aspectos e as características da solução que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, acima detalhada e, ainda, as particularidades e a dinâmica das atividades a serem desenvolvidas, entende-se que sobre o objeto da presente contratação não deve incidir outra possibilidade de parcelamento, quer seja no modo formal, não permitindo cotação de quantidade inferior à demandada no ato convocatório, para evitar a ocorrência inviável, no contexto operacional, de mais de um certame ou adjudicatário por item e o consequente prejuízo da economia de escala; quer seja na forma material, não sendo admitida a participação de consórcio, tendo em vista que a pretensa contratação não denota ser vultosa e/ou de considerável complexidade técnica. No entanto, poderá ocorrer a autorização para a realização de subcontratação.

12. Resultados pretendidos

A Administração almeja com a contratação da pretensa solução, em termos de economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos, os seguintes resultados:

Em termos de economicidade, a efetivação da melhor contratação viável, especialmente quanto ao melhor custo benefício, relativamente a: Contratação de empresa especializada para a construção de um posto policial, visando a melhoria e apoio a segurança pública na região, para ser utilizado pela Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte em Equador/RN.

Com relação à eficácia, o atendimento de todas as demandas logísticas e funcionais, no suporte às atividades finalísticas da Administração, inerentes aos correspondentes serviços prestados de interesse público. Quanto à eficiência, assegurar a continuidade da prestação regular de tais serviços, com demanda notadamente crescente, e do uso racional dos recursos financeiros disponíveis.

Relativo ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, com a contratação em análise, da forma como se apresenta - consideradas as especificações, prazos, quantitativos e demais exigências devidamente definidas -, espera-se o regular cumprimento, por parte do interessado que venha a ser contratado, de todas as obrigações e compromissos assumidos, pois, desse modo, não haverá a necessidade de rescisão contratual ou outras sanções em decorrência de inexecução do instrumento de ajuste pactuado, permitindo ao contratante, em vez de enviar esforços para a realização de novo certame destinado a contratação do mesmo objeto, destinar seus recursos humanos, materiais e financeiros para outras atividades fins da Administração.

Entende-se que a correta execução do objeto da contratação em tela, cuja regularidade será fiscalizada pela Administração, não atenta quanto ao meio ambiente e, principalmente, não acarretará impactos ambientais negativos.

13. Providências para adequação do ambiente da Administração

Verificou-se não haver a necessidade iminente de providências no sentido de adequações físicas no ambiente da Administração em decorrência da execução do objeto da contratação.

14. Análise de risco

Não foram identificados riscos substanciais a fora os comuns a toda contratação semelhante, tais como: a inexecução total ou parcial do ajuste pactuado; o não cumprimento de obrigações, especificações, projetos e prazos; bem como a ocorrência de caso fortuito ou de força maior.

Entende-se que as ações, de iniciativa da Administração, necessárias para reduzir a ocorrência dos riscos identificados, já estão previstas nos normativos aos quais à contratação da presente obra deverá estar devidamente fundamentada, representadas pelas sanções administrativas a serem definidas, observando-se os aspectos e características do seu objeto.

15. Requisitos específicos para a contratação

Observado o disposto na legislação pertinente, os aspectos e as características da despesa, bem como abordadas todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, entende-se que o certame a ser deflagrado deverá ainda contemplar requisitos específicos, compreendidos: o critério de julgamento definido de menor preço; a inexistência da possibilidade de participação da pessoa física; o caráter não sigiloso do orçamento estimado da contratação e a não permissão da participação de sociedades cooperativas.

Outros requisitos considerados determinantes - exigência de: prestação de garantia de contrato; avaliação prévia do local de execução do serviço; capacidade técnico-profissional; e capacidade técnico-operacional.

16. Conclusão

Com base nas especificações e requisitos da solução escolhida que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, bem como considerando os elementos obtidos nos estudos preliminares realizados, avalia-se viável a contratação pretendida.

Equador - RN, 13 de Novembro de 2024.

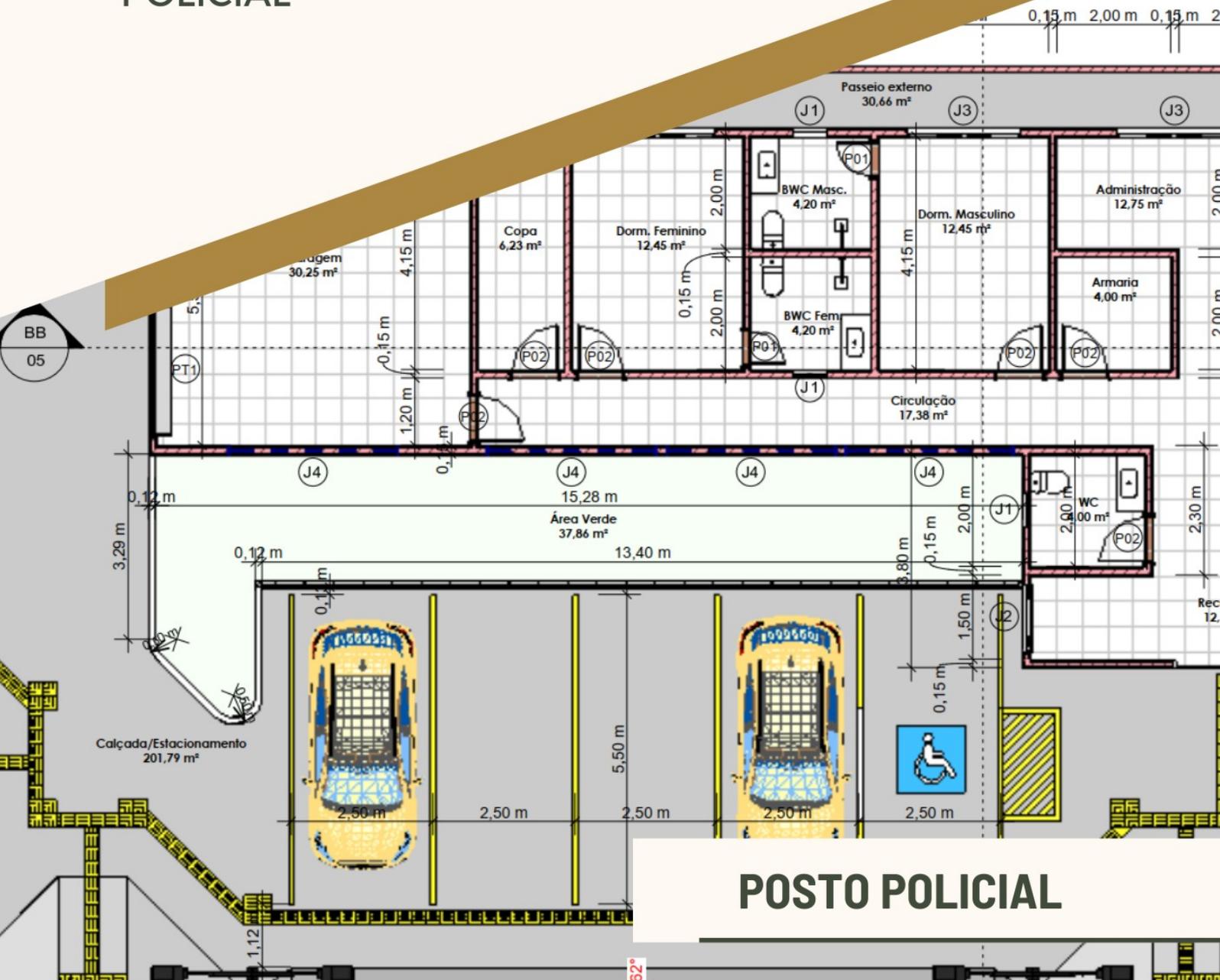
ISMAEL BORGES DE LIMA SILVA
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

2024



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE POSTO POLICIAL



POSTO POLICIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR-RN

**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE POSTO
POLICIAL EQUADOR-RN.**

MEMORIAL DESCRITIVO

SETEMBRO/2024



EMPATECH - ENGENHARIA PARA O MEIO AMBIENTE LTDA - EPP

CNPJ: 18.113.863/0001-30

CREA: 341369-1

Rua Sebastião Buriti, Nº 64 – Castelo Branco – CEP: 58175-000

Cuité – Paraíba – Tel.: (83) 3343-4526

E-mail: empatech.engenharia@gmail.com – Homepage: www.empatech.com.br

Cayo Farias Pereira

Diretor Executivo

Edson Cássio Araújo Gomes

Diretor Executivo

Emanuel Campos dos Santos

Diretor Executivo



OBJETIVO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a **CONSTRUÇÃO DO PELOTÃO DE POLÍCIA DO MUNICÍPIO DE EQUADOR, RN.**

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes - Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes - Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados - Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.



FASES DE OBRAS

1. PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

2. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Placa de obra 2m x 3m em estrutura de metalon grade de 40cm x 40cm apoiada em sarrafos de madeira 2cm x 10cm adesivada sobre chapa galvanizada. As inscrições e símbolos a serem descritas na placa serão fornecidos pela fiscalização dentro do padrão do órgão concedente dos recursos financeiros. A placa deverá ser posta em lugar de fácil verificação, anexo a obra.

3. MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo



Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

4. LOCAÇÃO DA OBRA

a) Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela ampliação da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela ampliação da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. locação da obra
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico,
6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

5. MOVIMENTO DE TERRA

a) ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA - MATERIAL 1ª CATEGORIA



A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,30m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

b) Reaterro e Compactação Manual de Valas

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

c) Reaterro compactado mecanicamente



Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

d) Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, além de ser executado um aterro com areia com adensamento hidráulico.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

6. GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- 1.NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- 2.NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
3. NBR-5732 Cimento Portland comum - Especificação;
- 4 NBR-5739 Concreto - Ensaio de corpos de prova cilíndricos;



5. NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
6. NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

7. FORMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das formas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das formas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.

As formas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.



Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das formas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.



A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

8. ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou "cocadas".

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

9. CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.



Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.



Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5.0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador

10. ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

11. DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (f_{ck28});
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR- 7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;



- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade);
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (FCK) estabelecida no projeto.

12. CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana. A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

13. TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.



No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

14. LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas, não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da forma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

15. ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

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



A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

16. JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de forma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de



armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

17. CURA DO CONCRETO



Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem continua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

18. LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

- Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;
- Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;
- Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;
- Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;
- As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;



- As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram serão eliminadas.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 9x19x19 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento cal hidratada areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 9 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrames (Semi-Enterrado). deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.



Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" os quais podem ser barras dobradas em forma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm-posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

19. VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

20. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas as paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes, pois não há previsão de forro.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.



Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

21. EMBOÇO E MASSA ÚNICA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

22. LASTRO DE CONCRETO

O lastro de concreto será em todo o térreo no traço, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) com espessura de 8 cm.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apilado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.



É imprescindível manter o lastro molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc terão seus pisos com caimento para os ralos.

Posteriormente será executado um piso granilite e cerâmico, dependendo do ambiente.

ACABAMENTOS INTERNOS

23. REVESTIMENTOS CERAMICOS NAS PAREDES INTERNAS

23.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS E COPA

O revestimento em placas cerâmicas 25x35cm, ou área equivalente, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até a laje, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padrão especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do



revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, as juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será conforme recomendação do fabricante.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

PINTURA NAS PAREDES INTERNAS

24. AMBIENTES INTERNOS.

Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica, a cor deve ser conforme indicação da fiscalização.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade, e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.



As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

PISO CERÂMICO

25. BANHEIROS, SANITÁRIOS E COPA

Utilizado em alguns ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 35x35cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante.



Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais deverão seguir recomendação do fabricante.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas conforme indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso,

26. PISO GRANILITE



26.1. AMBIENTES INTERNOS

O piso em granilite, marmorite ou granitina deverá apresentar espessura de 7 mm, com juntas de dilatação plásticas. Sendo o rodapé de mesmo acabamento com altura de 10 cm.

Os trabalhos deverão ser realizados por firma especializada ou por técnicos no assunto, e constarão do seguinte:

- Apicoamento e lavagem da laje de contrapiso;
- Aplicação das juntas de plástico na cor cinza ou preta, seção 15x4 mm, espaçadas em 1 m horizontalmente e verticalmente;
- Lançamento de argamassa de cimento natural e grana de mármore ou granito, proporções conforme projeto traço A-3-1:3 em peso.
- Sarrafeamento da superfície acompanhando o filete.
- Espalhamento de colchão de areia molhada e cura durante 4 dias.
- Efetuar a limpeza e o polimento inicial com lixadeiras e esmeril 36 (1ª lixada), depois lixar com esmeril 120, e finalmente com esmeril 220 para o polimento final, aplicar pasta de cimento (estruque) para o fechamento dos poros.

27. ACABAMENTOS EXTERNOS

27.1. PINTURA EXTERNA

Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica, a cor deve ser conforme indicação da fiscalização.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.



A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

28. ESQUADRIAS

28.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça, para as externas, e internas com núcleo sarrafeado, capa lisa em hdf e acabamento em laminado.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo



Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético acetinado na cor definida pela fiscalização ou seguindo padrão existente.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

28.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio branco com vidro temperado, e as portas de alumínio anodizado na cor natural (barrilete e reservatório), alumínio anodizado ventilada/veneziana (depósitos de lixos e compressor), com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).



Normas: EB-1968/89 Caixilho para edificação janela (NBR-10821), MB-1226/89.

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação penetração de água (NBR6486), MB-1227/89 Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H-metalúrgico e obedecerá ao disposto na P-NB167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor branca para as portas e preta para as janelas, de acordo com as normas da ABNT/NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- Limite de resistência à tração: 120 a 154 Mpa;
- Limite de escoamento: 63 a 119 Mpa;
- Alongamento (50 mm): 18% a 10%;
- Dureza (brinell)-500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.



Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063- T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante - HAS em alumínio comprimento 40cm.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp. 1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F. Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.



29. PINGADEIRAS

Pingadeiras deverão ser em concreto, pré-moldado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

30. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX

As bancadas serão de granito cinza e=2cm, com testeira de 15cm, conforme dimensões no projeto.

A cuba da cozinha será de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC.

A cuba dos lavatórios será de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, e cuba de canto em louça branca conforme descrito no projeto arquitetônico, incluso válvula em metal cromado e sifão flexível em PVC.

31. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

- Sifão regulável de 1" para ½" bitola;
- Sifão simples para pias e cubas;
- Válvula de escoamento cromada com ladrão;
- Válvula de descarga cromada, 1 1/2";
- Tubo de ligação para bacia, cromado;
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado;
- Tubo de ligação cromado flexível;
- Torneira de parede para uso geral com arejador
- Torneira de parede (na cozinha), tubo móvel, acabamento cromado, bica alta;
- Torneira de mesa (nos lavatórios), cromada, bica alta;
- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 80cm;



32. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.

- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados;
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos;
- Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo;
- Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha;
- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido;
- Anel de vedação para bacias sanitárias;
- Assento para banho articulado em aço inox aisi 304, 70x45cm, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurada para passagem de água e sabão.

33. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede, teto ou piso.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.



COBERTURAS

34. TRAMA

Para a construção da estrutura de madeira deverão ser observadas as prescrições das normas da NB-11 da ABNT e detalhes constantes no projeto. Todos os trabalhos deverão ser feitos por operários habilitados e capazes, devidamente assistidos pelo mestre carpinteiro e assessorados pelo engenheiro responsável. As superfícies dos encaixes, ligações e articulações deverão ser executadas de modo a permitir o ajuste perfeito.

34.1. TELHAMENTO

As telhas que serão utilizadas na cobertura deverão ser de fibrocimento do tipo COB 6, bem como os seus acessórios.

34.2. RUFOS:

Os rufos serão em chapa de aço galvanizado, com largura de 25cm. Seu chumbamento na alvenaria não deverá ultrapassar 5cm da sua largura.

35. CALHAS:

As calhas serão de chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 chapa de #0,65mm ou nº 22-chapa de #0,80mm de natural, com suportes e bocais.

VIDRO TEMPERADO

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando



da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos.

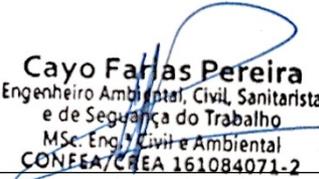


CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do projetista. Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e Normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

Equador-RN, 27 de setembro de 2024.


Cayo Farias Pereira
Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
e de Segurança do Trabalho
MSc. Eng. Civil e Ambiental
CONFEA/CREA 161084071-2

Responsável técnico do projeto
Cayo Farias Pereira
CREA: 161084071-2



RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Construção de posto policial de Equador/RN.

RISCOS DE MÁ EXECUÇÃO

1- Falha na vibração do concreto

A falha na vibração do concreto pode levar a perda da resistência a compressão, assim como resultar e exposição da armadura.

2- Trincas em vigas

As trincas e fissuras em vigas podem acontecer devido à falta de barras de aço, mal escoramento das formas nos elementos estruturais, além de falhas no concreto por falta de vibração

3 - Assentamento inadequado do piso intertravado

Entre os principais erros no assentamento de pisos encontramos problemas no nivelamento. Diferente do que alguns podem achar, a etapa de preparação do terreno é essencial. Esse processo ajuda a garantir maior qualidade e usabilidade à superfície no final. Assegura maior estabilidade e eficiência no resultado. Caso contrário, com uma superfície mal preparada, aumentam-se as chances de trincas, rachaduras e soltura de placas na reforma. Assim, o nivelamento não pode faltar!

SOLUÇÕES PROPOSTAS PARA DIMINUIÇÃO DOS RISCOS DE MÁ EXECUÇÃO

4 - Incorreção ou inexecução total ou parcial.

Com vistas a diminuição de riscos acerca da inexecução correta ou qualquer risco de inexecução contratual, sugere este relator que sejam exigidos os seguros de garantia para apresentação das propostas e/ou de garantia de execução contratual ou ainda de responsabilidade civil por parte do construtor.



5 - Do Registro no conselho profissional competente.

Ainda insistindo no critério de minimização de interrupção da obra de reforma do piso da quadra, sugere que seja exigida a comprovação de qualificação técnica, com a comprovação de inscrição e registro no conselho profissional competente, para que em caso de vistoria realizada por qualquer conselho profissional, esteja resguardada a Administração, não incorrendo em risco de interrupção dos serviços por irregularidades, bem como minimizando os riscos de responsabilização e dividindo as responsabilidades com o profissional competente devidamente credenciado no CREA.

6 - Conclusão.

Portanto, dependendo do tipo de piso a ser escolhido pelo responsável pela elaboração do projeto, ou ainda da maneira como se vai selecionar o futuro contratado, estes riscos poderão ser minimizados ou maximizados.

Esta análise de risco é meramente opinativa.

Equador/RN, 27 de setembro de 2024.

José Iramar Felix da Silva
Agente de Contratações


Cayo Farias Pereira
Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
e de Segurança do Trabalho
MSc. Eng. Civil e Ambiental
CONFEA/CREA 161084071-2

Cayo Farias Pereira
Engenheiro Fiscal



PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR

OBRA: Construção de Posto Policial
MUNICÍPIO: Equador-RN

DATA BASE: SINAPI - 05/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 03/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
CAERN - 11/2023 - Rio Grande do Norte

BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. + BDI	VALOR TOTAL	%
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$3.746,39	1,22%
1.1	51/ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m ²	6,00	R\$375,86	R\$469,83	R\$2.818,98	0,92%
1.2	C1630/SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m ²	103,85	R\$7,14	R\$8,93	R\$927,41	0,30%
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					R\$1.902,99	0,62%
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	m ³	18,75	R\$73,34	R\$91,68	R\$1.719,00	0,56%
2.2	C2921/SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m ³	4,69	R\$31,38	R\$39,23	R\$183,99	0,06%
3.0		FUNDAÇÕES					R\$27.128,84	8,83%
3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	Kg	96,64	R\$19,80	R\$24,75	R\$2.391,84	0,78%
3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	Kg	7,45	R\$18,25	R\$22,81	R\$169,93	0,06%
3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.	Kg	216,36	R\$16,77	R\$20,96	R\$4.534,91	1,48%
3.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.	Kg	72,45	R\$14,83	R\$18,54	R\$1.343,22	0,44%
3.5	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	Kg	148,45	R\$11,66	R\$14,58	R\$2.164,40	0,70%
3.6	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM.	Kg	54,18	R\$11,07	R\$13,84	R\$749,85	0,24%
3.7	96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m ³	7,50	R\$683,24	R\$854,05	R\$6.405,38	2,08%
3.8	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.	m ²	103,30	R\$72,56	R\$90,70	R\$9.369,31	3,05%
4.0		SUPERESTRUTURA					R\$49.920,51	16,24%
4.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	kg	111,73	R\$14,69	R\$18,36	R\$2.051,36	0,67%
4.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.	kg	154,18	R\$13,55	R\$16,94	R\$2.611,81	0,85%
4.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.	kg	148,64	R\$12,23	R\$15,29	R\$2.272,71	0,74%
4.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.	kg	254,18	R\$10,32	R\$12,90	R\$3.278,92	1,07%
4.5	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	kg	7,18	R\$14,18	R\$17,73	R\$127,30	0,04%
4.6	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.	kg	110,27	R\$10,03	R\$12,54	R\$1.382,79	0,45%
4.7	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m ³	2,30	R\$926,03	R\$1.157,54	R\$2.662,34	0,87%
4.8	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m ³	3,90	R\$671,52	R\$839,40	R\$3.273,66	1,07%
4.9	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.	m ²	45,00	R\$87,90	R\$109,88	R\$4.944,60	1,61%
4.10	92475	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES.	m ²	64,70	R\$92,79	R\$115,99	R\$7.504,55	2,44%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. + BDI	VALOR TOTAL	%
4.11	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3).	m²	85,06	R\$186,32	R\$232,90	R\$19.810,47	6,45%
5.0		ELEVAÇÕES E FECHAMENTOS					R\$20.386,71	6,63%
5.1	103356	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	287,01	R\$49,00	R\$61,25	R\$17.579,36	5,72%
5.2	105026	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM.	m	32,20	R\$42,63	R\$53,29	R\$1.715,94	0,56%
5.3	105032	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM.	m	18,00	R\$32,99	R\$41,24	R\$742,32	0,24%
5.4	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	1,20	R\$232,73	R\$290,91	R\$349,09	0,11%
6.0		COBERTURA					R\$20.469,03	6,66%
6.1	92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	89,99	R\$20,39	R\$25,49	R\$2.293,85	0,75%
6.2	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	89,99	R\$59,81	R\$74,76	R\$6.727,65	2,19%
6.3	S08637	Chapim de concreto pré-moldado	m	57,25	R\$50,77	R\$63,46	R\$3.633,09	1,18%
6.4	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	40,35	R\$46,37	R\$57,96	R\$2.338,69	0,76%
6.5	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	12,25	R\$146,51	R\$183,14	R\$2.243,47	0,73%
6.6	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²	85,06	R\$30,40	R\$38,00	R\$3.232,28	1,05%
7.0		ESQUADRIAS					R\$23.550,38	7,66%
7.1	91336	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	6,00	R\$1.396,27	R\$1.745,34	R\$10.472,04	3,41%
7.2	100681	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	2,00	R\$1.012,73	R\$1.265,91	R\$2.531,82	0,82%
7.3	C1968/SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	m²	3,78	R\$447,85	R\$559,81	R\$2.116,08	0,69%
7.4	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES.	m²	5,25	R\$551,39	R\$689,24	R\$3.618,51	1,18%
7.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	7,20	R\$257,25	R\$321,56	R\$2.315,23	0,75%
7.6	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	0,54	R\$501,69	R\$627,11	R\$338,64	0,11%
7.7	C1426/SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²	7,20	R\$239,78	R\$299,73	R\$2.158,06	0,70%
8.0		PAVIMENTAÇÃO					R\$31.680,52	10,31%
8.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	84,61	R\$34,33	R\$42,91	R\$3.630,62	1,18%
8.2	87757	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	m²	84,61	R\$47,15	R\$58,94	R\$4.986,91	1,62%
8.3	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	72,21	R\$78,67	R\$98,34	R\$7.101,13	2,31%
8.4	C2245	RODAPÉ INDUSTRIAL MONOLÍTICO H= 7cm	m	69,32	R\$14,46	R\$18,08	R\$1.253,31	0,41%
8.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	m²	42,95	R\$75,44	R\$94,30	R\$4.050,19	1,32%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. + BDI	VALOR TOTAL	%
8.6	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.	m²	12,40	R\$55,79	R\$69,74	R\$864,78	0,28%
8.7	12628	Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01	Unid.	1,00	R\$2.779,26	R\$3.474,08	R\$3.474,08	1,13%
8.8	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.	m	37,39	R\$45,01	R\$56,26	R\$2.103,56	0,68%
8.9	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO.	m²	44,76	R\$75,35	R\$94,19	R\$4.215,94	1,37%
9.0		REVESTIMENTOS					R\$53.767,98	17,49%
9.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	574,02	R\$3,82	R\$4,78	R\$2.743,82	0,89%
9.2	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m²	574,02	R\$49,58	R\$61,98	R\$35.577,76	11,58%
9.3	87557	EMBOÇO, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 10MM, COM TALISCAS.	m²	109,58	R\$43,81	R\$54,76	R\$6.000,60	1,95%
9.4	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	m²	109,58	R\$68,96	R\$86,20	R\$9.445,80	3,07%
10.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$12.618,87	4,11%
10.1	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	m	35,61	R\$23,45	R\$29,31	R\$1.043,73	0,34%
10.2	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	m	6,17	R\$10,91	R\$13,64	R\$84,16	0,03%
10.3	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m	7,41	R\$17,50	R\$21,88	R\$162,13	0,05%
10.4	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$8,93	R\$11,16	R\$33,48	0,01%
10.5	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	3,00	R\$10,70	R\$13,38	R\$40,14	0,01%
10.6	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	2,00	R\$24,68	R\$30,85	R\$61,70	0,02%
10.7	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	3,00	R\$8,53	R\$10,66	R\$31,98	0,01%
10.8	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	Unid.	2,00	R\$9,45	R\$11,81	R\$23,62	0,01%
10.9	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	4,00	R\$24,01	R\$30,01	R\$120,04	0,04%
10.10	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	8,00	R\$13,09	R\$16,36	R\$130,88	0,04%
10.11	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	3,00	R\$8,35	R\$10,44	R\$31,32	0,01%
10.12	104353	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$35,84	R\$44,80	R\$134,40	0,04%
10.13	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	1,00	R\$44,04	R\$55,05	R\$55,05	0,02%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. + BDI	VALOR TOTAL	%
10.14	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	3,00	R\$21,04	R\$26,30	R\$78,90	0,03%
10.15	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.	Unid.	3,00	R\$36,61	R\$45,76	R\$137,28	0,04%
10.16	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Unid.	2,00	R\$17,41	R\$21,76	R\$43,52	0,01%
10.17	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.	Unid.	1,00	R\$174,12	R\$217,65	R\$217,65	0,07%
10.18	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO.	Unid.	4,00	R\$511,75	R\$639,69	R\$2.558,76	0,83%
10.19	98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES).	Unid.	1,00	R\$3.516,48	R\$4.395,60	R\$4.395,60	1,43%
10.20	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES).	Unid.	1,00	R\$2.587,62	R\$3.234,53	R\$3.234,53	1,05%
11.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$12.417,94	4,04%
11.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$467,06	R\$583,83	R\$1.751,49	0,57%
11.2	7352	Cuba de sobrepor oval (deca ref.L65), acabamento GE-17, com sifão cromado (astra ref SC5), engate cromado (deca), válvula cromada (deca ref1602) ou similares, exclusive torneira	Unid.	1,00	R\$564,92	R\$706,15	R\$706,15	0,23%
11.3	10759	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	0,40	R\$560,52	R\$700,65	R\$280,26	0,09%
11.4	2091/ORSE	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-915) com coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares	Unid.	2,00	R\$1.165,12	R\$1.456,40	R\$2.912,80	0,95%
11.5	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$239,54	R\$299,43	R\$299,43	0,10%
11.6	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	2,00	R\$95,12	R\$118,90	R\$237,80	0,08%
11.7	11232/ORSE	Torneira cromada de mesa para lavatório temporizada bica baixa	Unid.	3,00	R\$157,96	R\$197,45	R\$592,35	0,19%
11.8	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Unid.	1,00	R\$92,58	R\$115,73	R\$115,73	0,04%
11.9	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	Unid.	3,00	R\$36,99	R\$46,24	R\$138,72	0,05%
11.10	C1115/SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	Unid.	3,00	R\$72,80	R\$91,00	R\$273,00	0,09%
11.11	95648	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	Unid.	1,00	R\$515,61	R\$644,51	R\$644,51	0,21%
11.12	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	34,88	R\$4,62	R\$5,78	R\$201,61	0,07%
11.13	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	13,93	R\$9,21	R\$11,51	R\$160,33	0,05%
11.14	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	6,00	R\$91,37	R\$114,21	R\$685,26	0,22%
11.15	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$14,84	R\$18,55	R\$55,65	0,02%
11.16	103037	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Unid.	2,00	R\$27,34	R\$34,18	R\$68,36	0,02%
11.17	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	2,00	R\$86,69	R\$108,36	R\$216,72	0,07%
11.18	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Unid.	4,00	R\$16,69	R\$20,86	R\$83,44	0,03%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. + BDI	VALOR TOTAL	%
11.19	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	2,00	R\$22,43	R\$28,04	R\$56,08	0,02%
11.20	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$35,38	R\$44,23	R\$44,23	0,01%
11.21	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Unid.	29,00	R\$10,84	R\$13,55	R\$392,95	0,13%
11.22	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	5,00	R\$8,76	R\$10,95	R\$54,75	0,02%
11.23	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$9,97	R\$12,46	R\$12,46	0,00%
11.24	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$13,99	R\$17,49	R\$52,47	0,02%
11.25	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	6,00	R\$10,71	R\$13,39	R\$80,34	0,03%
11.26	89425	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	4,00	R\$15,44	R\$19,30	R\$77,20	0,03%
11.27	1200/ ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Unid.	12,00	R\$111,17	R\$138,96	R\$1.667,52	0,54%
11.28	102607	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$445,06	R\$556,33	R\$556,33	0,18%
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$12.867,24	4,19%
12.1	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	10,00	R\$44,98	R\$56,23	R\$562,30	0,18%
12.2	641/ ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Unid.	14,00	R\$227,26	R\$284,08	R\$3.977,12	1,29%
12.3	C4792/ SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	Unid.	19,00	R\$28,50	R\$35,63	R\$676,97	0,22%
12.4	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$40,68	R\$50,85	R\$152,55	0,05%
12.5	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	51,85	R\$7,39	R\$9,24	R\$479,09	0,16%
12.6	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	150,60	R\$8,98	R\$11,23	R\$1.691,24	0,55%
12.7	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	159,40	R\$3,75	R\$4,69	R\$747,59	0,24%
12.8	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	446,60	R\$5,09	R\$6,36	R\$2.840,38	0,92%
12.9	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	Unid.	1,00	R\$101,62	R\$127,03	R\$127,03	0,04%
12.10	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$148,40	R\$185,50	R\$185,50	0,06%
12.11	12222	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores.	Unid.	1,00	R\$142,50	R\$178,13	R\$178,13	0,06%
12.12	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$11,22	R\$14,03	R\$14,03	0,00%
12.13	8634/ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 13 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	Unid.	2,00	R\$23,11	R\$28,89	R\$57,78	0,02%
12.14	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	3,00	R\$11,79	R\$14,74	R\$44,22	0,01%
12.15	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Unid.	1,00	R\$23,52	R\$29,40	R\$29,40	0,01%
12.16	9041/ ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Unid.	2,00	R\$87,31	R\$109,14	R\$218,28	0,07%
12.17	7996/ ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.55M1 312-OMB, Siemens ou similar	Unid.	1,00	R\$302,73	R\$378,41	R\$378,41	0,12%
12.18	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	Unid.	14,00	R\$28,98	R\$36,23	R\$507,22	0,17%
13.0		PINTURA					R\$36.895,05	12,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. + BDI	VALOR TOTAL	%
13.1	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS.	m ²	85,06	R\$25,58	R\$31,98	R\$2.720,22	0,89%
13.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO.	m ²	85,06	R\$3,99	R\$4,99	R\$424,45	0,14%
13.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m ²	85,06	R\$13,43	R\$16,79	R\$1.428,16	0,46%
13.4	104959	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M ² , E = 10MM, COM TALISCAS.	m ²	203,85	R\$19,87	R\$24,84	R\$5.063,63	1,65%
13.5	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m ²	203,85	R\$11,38	R\$14,23	R\$2.900,79	0,94%
13.6	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.	m ²	364,91	R\$35,19	R\$43,99	R\$16.052,39	5,22%
13.7	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS.	m ²	364,91	R\$3,44	R\$4,30	R\$1.569,11	0,51%
13.8	85626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.	m ²	364,91	R\$13,84	R\$17,30	R\$6.312,94	2,05%
13.9	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).	m ²	10,50	R\$22,54	R\$28,18	R\$295,89	0,10%
13.10	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	m ²	10,50	R\$9,71	R\$12,14	R\$127,47	0,04%

CUSTO TOTAL DA OBRA R\$307.352,45

PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR



OBRA: Construção de Posto Policial
MUNICÍPIO: Equador-RN

COMPOSIÇÃO DO BDI DE SERVIÇOS

ITEM	% PORCENTAGEM
Administração Central (AC)	4,01
Seguros (S) E Garantia (G)	0,90
Riscos (C)	1,27
Despesas Financeiras (DF)	1,23
Lucro (L)	7,40
Impostos (I) - PIS, CONFINS, ISSQN	5,65
Imposto (I) + CPRB	7,65

CÁLCULO DO BDI

FÓRMULA UTILIZADA

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

B.D.I.= 22,35%

CÁLCULO DE IMPOSTO (I)

ISSQN	2,00
PIS	0,65
CONFINS	3,00
TOTAL	5,65

VALORES DE B.D.I. POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

B.D.I. FINAL (BDI + CPRB)= 25,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR



OBRA: Construção de Posto Policial
MUNICÍPIO: Equador-RN

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022

Comp. (m)		Altura (m)	Área(m²)
3,00	x	2,00	= 6,00
			Total= 6,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Área (AUTOCAD)m²	Área(m²)
97,31	= 97,31
Total= 97,31 m²	

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

	Repetição		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)
FUNDAÇÕES						
SAPATAS	11	x	0,75	x 0,60	x 1,50	= 7,43
SAPATAS	3	x	0,80	x 0,70	x 1,50	= 2,52
SAPATAS	3	x	0,95	x 0,80	x 1,50	= 3,42
V1	1	x	4,75	x 0,20	x 0,35	= 0,33
V2	1	x	4,72	x 0,20	x 0,35	= 0,33
V3	1	x	3,50	x 0,20	x 0,35	= 0,25
V4	1	x	0,65	x 0,20	x 0,35	= 0,05
V5	1	x	3,45	x 0,20	x 0,35	= 0,24
V6	1	x	2,80	x 0,20	x 0,35	= 0,20
V7	1	x	3,60	x 0,20	x 0,35	= 0,25
V8	1	x	2,00	x 0,20	x 0,35	= 0,14
V9	1	x	3,35	x 0,20	x 0,35	= 0,23
V10	1	x	3,45	x 0,20	x 0,35	= 0,24
V11	1	x	6,30	x 0,20	x 0,35	= 0,44
V12	1	x	3,88	x 0,20	x 0,35	= 0,27
V13	1	x	2,00	x 0,20	x 0,35	= 0,14
V14	1	x	8,20	x 0,20	x 0,35	= 0,57
V15	1	x	3,13	x 0,20	x 0,35	= 0,22
V16	1	x	1,87	x 0,20	x 0,35	= 0,13
V17	1	x	1,35	x 0,20	x 0,35	= 0,09
V18	1	x	1,99	x 0,20	x 0,35	= 0,14
V19	1	x	2,00	x 0,20	x 0,35	= 0,14
V20	1	x	1,30	x 0,20	x 0,35	= 0,09
V21	1	x	2,10	x 0,20	x 0,35	= 0,15
V22	1	x	5,35	x 0,20	x 0,35	= 0,37
V23	1	x	1,45	x 0,20	x 0,35	= 0,10
V24	1	x	3,85	x 0,20	x 0,35	= 0,27
						Total= 18,75 m³

2.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Volume (m³)	Volume (m³)
18,75	x 0,25
= 4,69	
Total= 4,69 m³	

3.0 FUNDAÇÕES

3.1 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

	Peso (kg)	Peso (kg)
De acorodo com projeto estrutural	96,64	= 96,64
		Total= 96,64 kg

3.2 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

	Peso (kg)	Peso (kg)
De acorodo com projeto estrutural	7,45	= 7,45
		Total= 7,45 kg

3.3 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

	Peso (kg)	Peso (kg)
De acorodo com projeto estrutural	216,36	= 216,36
		Total= 216,36 kg

3.4 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

	Peso (kg)	Peso (kg)
De acorodo com projeto estrutural	72,45	= 72,45
		Total= 72,45 kg

Cayo Farias Pereira
Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
e de Segurança do Trabalho
MSc. Engenharia Ambiental
CONFEA/CREA 161084071-2

3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	148,45	= 148,45	
			Total= 148,45	kg
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	54,18	= 54,18	
			Total= 54,18	kg
3.7	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
		Volume (m³)	Volume (m³)	
	De acorodo com projeto estrutural	7,50	= 7,50	
			Total= 7,50	m³
3.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.			
		Área (m²)	Área (m²)	
	De acorodo com projeto estrutural	103,30	= 103,30	
			Total= 103,30	m²
4.0	SUPERESTRUTURA			
4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	111,73	= 111,73	
			Total= 111,73	kg
4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	154,18	= 154,18	
			Total= 154,18	kg
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	148,64	= 148,64	
			Total= 148,64	kg
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	254,18	= 254,18	
			Total= 254,18	kg
4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	7,18	= 7,18	
			Total= 7,18	kg
4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.			
		Peso (kg)	Peso (kg)	
	De acorodo com projeto estrutural	110,27	= 110,27	
			Total= 110,27	kg
4.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
		Volume (m³)	Volume (m³)	
	De acorodo com projeto estrutural	2,30	= 2,30	
			Total= 2,30	m³
4.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.			
		Volume (m³)	Volume (m³)	
	De acorodo com projeto estrutural	3,90	= 3,90	
			Total= 3,90	m³
4.9	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.			
		Área (m²)	Área (m²)	
	De acorodo com projeto estrutural	45,00	= 45,00	
			Total= 45,00	m²
4.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES.			
		Área (m²)	Área (m²)	
	De acorodo com projeto estrutural	64,70	= 64,70	
			Total= 64,70	m²
4.11	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3).			

	Comp.(m)	Larg. (m)	Área(m²)
L1	4,63 x	3,35	= 15,51
L2	4,15 x	2,48	= 10,29
L3	4,15 x	2,00	= 8,30
L4	4,15 x	2,52	= 10,46
L5	2,52 x	1,20	= 3,02
L6	4,47 x	1,20	= 5,36
L7	4,15 x	2,10	= 8,72
L8	4,15 x	2,22	= 9,21
L9	5,50 x	2,58	= 14,19
Total=			85,06 m²

5.0 ELEVÇÕES E FECHAMENTOS

5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

	Repetições	Comp. (m)	Altura	Área(m²)
Paredes verticais				
EXT/banheiro/recep	1,00	x 4,93	x 2,90	= 14,30
ext hall/cozinha	1,00	x 12,32	x 2,90	= 35,73
Descontos				
JA3	1,00	x 3,00	x 0,40	= -1,20
Hall/Dorm.F./BWC F/Dorm. M.	1,00	x 9,92	x 2,90	= 28,77
Descontos				
PM1	3,00	x 0,90	x 2,10	= -5,67
JA1	1,00	x 0,60	x 0,30	= -0,18
Escritório/ recepção	1,00	x 2,00	x 2,90	= 5,80
PM1	1,00	x 0,90	x 2,10	= -1,89
Armario/Dorm. M.	1,00	x 1,30	x 2,90	= 3,77
BWC F./BWC M.	1,00	x 2,10	x 2,90	= 6,09
LADO DIREITO/ EXT	1,00	x 14,95	x 2,90	= 43,36
Descontos				
JA2	5,00	x 1,20	x 1,00	= -6,00
JA1	1,00	x 0,60	x 0,30	= -0,18
Pergolado	1,00	x 4,93	x 1,00	= 4,93
Pergolado	1,00	x 10,17	x 1,00	= 10,17
Pergolado	2,00	x 2,40	x 2,00	= 9,60
Pergolado	1,00	x 5,10	x 1,00	= 5,10
Pergolado	1,00	x 7,45	x 1,00	= 7,45
Paredes horizontais				
COPA/EXT	1,00	x 5,50	x 2,90	= 15,95
Copa/ Dorm./hall	1,00	x 5,50	x 2,90	= 15,95
Descontos				
PM1	1,00	x 0,90	x 2,10	= -1,89
Dorm. F./ BWC F E M	1,00	x 4,15	x 2,90	= 12,04
Descontos				
PM2	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
Dorm. M./ BWC F E M	1,00	x 4,15	x 2,90	= 12,04
Descontos				
PM2	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
WC RECEPÇÃO/ EXT	1,00	x 2,00	x 2,90	= 5,80
WC/ RECEPÇÃO	1,00	x 2,00	x 2,90	= 5,80
Descontos				
JA1	1,00	x 0,60	x 0,30	= -0,18
PM1	1,00	x 0,90	x 2,10	= -1,89
Armario/Dorm. M.	1,00	x 2,00	x 2,90	= 5,80
Armario/Escritório	1,00	x 4,15	x 2,90	= 12,04
Recepção/Escritório/ext	1,00	x 7,65	x 2,90	= 22,19
JA2	1,00	x 1,20	x 1,00	= -1,20
PV1	1,00	x 1,80	x 2,10	= -3,78
Pergolado	1,00	x 5,50	x 1,00	= 5,50
Pergolado	2,00	x 4,15	x 2,00	= 16,60
Pergolado	1,00	x 2,00	x 1,00	= 2,00
Pergolado	1,00	x 7,65	x 1,00	= 7,65
Total=				287,01 m²

5.2 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM.

	Comp. (m)	Repetição	Comprimento(m)
PM1	1,50 x	6,00	= 9,00
PM2	1,40 x	2,00	= 2,80
PV1	2,40 x	1,00	= 2,40
JA1	1,20 x	3,00	= 3,60
JA2	1,80 x	6,00	= 10,80
JA3	3,60 x	1,00	= 3,60
Total=			32,20 m

5.3 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM.

	Comp. (m)	Repetição	Área(m²)
JA1	1,20 x	3,00	= 3,60
JA2	1,80 x	6,00	= 10,80

JA3	3,60	x	1,00	= 3,60	
				Total= 18,00	m

5.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

Repetições	Comp.(m)	Alt.(m)	Área(m²)	
1,00	x 3,00	x 0,40	= 1,20	
				Total= 1,20

6.0 COBERTURA

6.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Área CAD - Telhado sobre laje 1	Área (m²)	Área(m²)	
	80,22	= 80,22	
Área CAD - Telhado sobre laje 2 - caixa d'água	9,77	= 9,77	
		Total= 89,99	m²

6.2 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Área CAD - Telhado sobre laje 1	Área (m²)	Área(m²)	
	80,22	= 80,22	
Área CAD - Telhado sobre laje 2 - caixa d'água	9,77	= 9,77	
		Total= 89,99	m²

6.3 Chapim de concreto pré-moldado

	Comp. (m)	Comprimento	
CHAPIM DO PREDIO	43,55	= 43,55	
CAIXA DAGUA	13,70	= 13,70	
		Total= 57,25	m

6.4 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

	Comp. (m)	Comprimento	
	29,95	= 29,95	
	10,40	= 10,40	
		Total= 40,35	m

6.5 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

	Comp. (m)	Comprimento	
	4,95	= 4,95	
	7,30	= 7,30	
		Total= 12,25	m

6.6 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

	Comp.(m)	Larg. (m)	Área(m²)	
L1	4,63	x 3,35	= 15,51	
L2	4,15	x 2,48	= 10,29	
L3	4,15	x 2,00	= 8,30	
L4	4,15	x 2,52	= 10,46	
L5	2,52	x 1,20	= 3,02	
L6	4,47	x 1,20	= 5,36	
L7	4,15	x 2,10	= 8,72	
L8	4,15	x 2,22	= 9,21	
L9	5,50	x 2,58	= 14,19	
			Total= 85,06	m²

7.0 ESQUADRIAS

7.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

	Quantidade	Quantidade	
PM1	6,00	= 6,00	
		Total= 6,00	Unid.

7.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

	Quantidade	Quantidade	
PM2	2,00	= 2,00	
		Total= 2,00	Unid.

7.3 PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO

	Repetições	Larg.(m)	Alt.(m)	Área(m²)	
PV1	1,00	x 1,80	x 2,10	= 3,78	
				Total= 3,78	m²

7.4 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES.

	Repetições	Larg.(m)	Alt.(m)	Área(m²)	
PT1	1,00	x 2,30	x 1,50	= 3,45	
PT2	1,00	x 1,20	x 1,50	= 1,80	
				Total= 5,25	m²

7.5	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.							
		Repetições	Larg.(m)		Alt.(m)	Área(m²)		
	JA2	6,00	1,20	x	1,00	= 7,20		
						Total= 7,20		m²
7.6	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.							
	JA1	3,00	0,60	x	0,30	= 0,54		
						Total= 0,54		m²
7.7	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO							
	JA2	6,00	1,20	x	1,00	= 7,20		
						Total= 7,20		m²
8.0	PAVIMENTAÇÃO							
8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.					Área (m²)	Área(m²)	
						ADMINISTRAÇÃO	6,75	= 6,75
						ARMARIO	2,30	= 2,30
						BWC FEM.	4,20	= 4,20
						BWC MASC.	4,20	= 4,20
						CIRCULAÇÃO	11,33	= 11,33
						COPA	14,19	= 14,19
						DORM. FEM.	9,21	= 9,21
						DORM. MASC.	18,58	= 18,58
						RECEPÇÃO	9,85	= 9,85
						WC	4,00	= 4,00
						Total= 84,61		m²
8.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.					Área (m²)	Área(m²)	
						ADMINISTRAÇÃO	6,75	= 6,75
						ARMARIO	2,30	= 2,30
						BWC FEM.	4,20	= 4,20
						BWC MASC.	4,20	= 4,20
						CIRCULAÇÃO	11,33	= 11,33
						COPA	14,19	= 14,19
						DORM. FEM.	9,21	= 9,21
						DORM. MASC.	18,58	= 18,58
						RECEPÇÃO	9,85	= 9,85
						WC	4,00	= 4,00
						Total= 84,61		m²
8.3	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA					Área (m²)	Área(m²)	
						ADMINISTRAÇÃO	6,75	= 6,75
						ARMARIO	2,30	= 2,30
						CIRCULAÇÃO	11,33	= 11,33
						COPA	14,19	= 14,19
						DORM. FEM.	9,21	= 9,21
						DORM. MASC.	18,58	= 18,58
						RECEPÇÃO	9,85	= 9,85
						Total= 72,21		ok m²
8.4	RODAPÉ INDUSTRIAL MONOLÍTICO H= 7cm					Comprimento total (m)	Comprimento (m)	
						ADMINISTRAÇÃO	9,95	= 9,95
						ARMARIO	5,50	= 5,50
						CIRCULAÇÃO	17,06	= 17,06
						DORM. FEM.	11,24	= 11,24
						DORM. MASC.	17,10	= 17,10
						RECEPÇÃO	8,47	= 8,47
						Total= 69,32		m
8.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.					Área (m²)	Área(m²)	
						CALÇADAS ESTACIONAMENTO	42,95	= 42,95
						Total= 42,95		m²
8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.					Área (m²)	Área(m²)	
						BWC FEM.	4,20	= 4,20

BWC MASC.	4,20	= 4,20	
WC	4,00	= 4,00	
			Total= 12,40 m ²

8.7 Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01

Quantidade		Quantidade	
1,00		= 1,00	
			Total= 1,00 Unid.

8.8 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.

	Comprimento total (m)	Comprimento (m)	
canteiro	4,09	= 4,09	
Calçada	33,30	= 33,30	
			Total= 37,39 m

8.9 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

	Área (m ²)	Área(m ²)	
CALÇADA	44,76	= 44,76	
			Total= 44,76 m ²

9.0 REVESTIMENTOS

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

	Repetição		Área (m ²)	Área(m ²)
Área de alvenaria x2	2,00	x	287,01	= 574,02
				Total= 574,02 m ²

9.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

	Repetição		Área (m ²)	Área(m ²)
Área de alvenaria x2	2,00	x	287,01	= 574,02
				Total= 574,02 m ²

9.3 Chapim de concreto pré-moldado

	Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m ²)
Paredes verticais						
COPA	2,00	x	5,50	x	2,90	= 31,90
COPA	2,00	x	2,58	x	2,90	= 14,96
Descontos						
JA-2	1,00	x	1,20	x	1,00	= -1,20
PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
WC MASC.	2,00	x	2,10	x	2,90	= 12,18
WC MASC.	2,00	x	2,00	x	2,90	= 11,60
Descontos						
JA-1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
WC FEM.	2,00	x	2,10	x	2,90	= 12,18
WC FEM.	2,00	x	2,00	x	2,90	= 11,60
Descontos						
JA-1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
WC	4,00	x	2,00	x	2,90	= 23,20
Descontos						
JA-1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
						Total= 109,58 m ²

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

	Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m ²)
Paredes verticais						
COPA	2,00	x	5,50	x	2,90	= 31,90
COPA	2,00	x	2,58	x	2,90	= 14,96
Descontos						
JA-2	1,00	x	1,20	x	1,00	= -1,20
PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
WC MASC.	2,00	x	2,10	x	2,90	= 12,18
WC MASC.	2,00	x	2,00	x	2,90	= 11,60
Descontos						
JA-1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
WC FEM.	2,00	x	2,10	x	2,90	= 12,18
WC FEM.	2,00	x	2,00	x	2,90	= 11,60
Descontos						
JA-1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47

WC	4,00	x	2,00	x	2,90	= 23,20	
Descontos							
JA-1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18	
PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68	
						Total= 109,58	m²

10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

10.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

	Comprimento total (m)	Comprimento (m)	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	35,61	= 35,61	
		Total= 35,61	m

10.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

	Comprimento total (m)	Comprimento (m)	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	6,17	= 6,17	
		Total= 6,17	m

10.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Comprimento total (m)	Comprimento (m)	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	7,41	= 7,41	
		Total= 7,41	m

10.4 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00	= 3,00	
		Total= 3,00	Unid.

10.5 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00	= 3,00	
		Total= 3,00	Unid.

10.6 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	2,00	= 2,00	
		Total= 2,00	Unid.

10.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00	= 3,00	
		Total= 3,00	Unid.

10.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	2,00	= 2,00	
		Total= 2,00	Unid.

10.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	4,00	= 4,00	
		Total= 4,00	Unid.

10.10 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	8,00	= 8,00	
		Total= 8,00	Unid.

10.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00	= 3,00	
		Total= 3,00	Unid.

10.12 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU

	Quantidade	Quantidade	
DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00	= 3,00	
		Total= 3,00	Unid.

10.13 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

	Quantidade	Quantidade	
--	------------	------------	--

	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	1,00		= 1,00		
				<u>Total= 1,00</u>		Unid.
10.14	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00		= 3,00		
				<u>Total= 3,00</u>		Unid.
10.15	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3,00		= 3,00		
				<u>Total= 3,00</u>		Unid.
10.16	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	2,00		= 2,00		
				<u>Total= 2,00</u>		Unid.
10.17	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	1,00		= 1,00		
				<u>Total= 1,00</u>		Unid.
10.18	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO.					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	4,00		= 4,00		
				<u>Total= 4,00</u>		Unid.
10.19	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUENTES).					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	1,00		= 1,00		
				<u>Total= 1,00</u>		Unid.
10.20	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUENTES).					
		Quantidade		Quantidade		
	DE ACORDO COM PROJETO HIDROSSANITÁRIO	1,00		= 1,00		
				<u>Total= 1,00</u>		Unid.
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
11.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
		Quantidade		Quantidade		
	BWC MASCULINO E FEMININO E WC RECEPÇÃO	3,00		= 3,00		
				<u>Total= 3,00</u>		Unid.
11.2	Cuba de sobrepor oval (deca ref.L65), acabamento GE-17, com sifão cromado (astra ref SC5), engate cromado (deca), válvula cromada (deca ref1602) ou similares, exclusive torneira					
		Quantidade		Quantidade		
	BWC RECEPÇÃO	1,00		= 1,00		
				<u>Total= 1,00</u>		Unid.
11.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm					
		Largura (m)		Comprimento(m)		Área(m²)
	BWC RECEPÇÃO	0,40	x	1,00		= 0,40
	BWC RECEPÇÃO	0,05	x	1,40		= 0,07
	BWC RECEPÇÃO	0,07	x	1,40		= 0,10
						<u>Total= 0,40</u> m²
11.4	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-915) com coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares					
		Quantidade		Quantidade		
	BWC dormitórios	2,00		= 2,00		
				<u>Total= 2,00</u>		Unid.
11.5	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO.					
		Quantidade		Quantidade		
	Cozinha	1,00		= 1,00		
				<u>Total= 1,00</u>		Unid.
11.6	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
		Quantidade		Quantidade		
	BWC dormitórios	2,00		= 2,00		
				<u>Total= 2,00</u>		Unid.
11.7	Torneira cromada de mesa para lavatório temporizada bica baixa					
		Quantidade		Quantidade		

	todos os banheiros	3,00	= 3,00	Total= 3,00	Unid.
11.8	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				
		Quantidade	Quantidade		
	todos os banheiros	1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
11.9	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.				
		Quantidade	Quantidade		
	todos os banheiros	3,00	= 3,00	Total= 3,00	Unid.
11.10	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)				
		Quantidade	Quantidade		
	todos os banheiros	3,00	= 3,00	Total= 3,00	Unid.
11.11	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
11.12	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Comprimento (m)	Comprimento (m)		
	De acordo com projeto hidrossanitário	34,88	= 34,88		
	Instalação de caixa d'agua	4,50	= 4,50	Total= 34,88	m
11.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Comprimento (m)	Comprimento (m)		
	De acordo com projeto hidrossanitário	13,93	= 13,93	Total= 13,93	m
11.14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
	todos os banheiros E COZINHA	6,00	= 6,00	Total= 6,00	Unid.
11.15	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
	entrada	1,00	= 1,00		
	extravasor	1,00	= 1,00		
	saída	1,00	= 1,00	Total= 3,00	Unid.
11.16	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021				
		Quantidade	Quantidade		
	saída	2,00	= 2,00	Total= 2,00	Unid.
11.17	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
	saída	2,00	= 2,00	Total= 2,00	Unid.
11.18	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024				
		Quantidade	Quantidade		
	entrada	1,00	= 1,00		
	extravasor	1,00	= 1,00		
	limpeza	1,00	= 1,00		
	saída	1,00	= 1,00	Total= 4,00	Unid.
11.19	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
	saída	2,00	= 2,00	Total= 2,00	Unid.
11.20	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
	Entrada	1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.

11.21	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
		Quantidade		Quantidade	
	De acordo com projeto hidrossanitário	29,00		= 29,00	
				Total= 29,00	Unid.
11.22	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
		5,00		= 5,00	
				Total= 5,00	Unid.
11.23	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
		1,00		= 1,00	
				Total= 1,00	Unid.
11.24	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
		3,00		= 3,00	
				Total= 3,00	Unid.
11.25	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
		6,00		= 6,00	
				Total= 6,00	Unid.
11.26	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
		4,00		= 4,00	
				Total= 4,00	Unid.
11.17	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm				
		Quantidade		Quantidade	
	De acordo com projeto hidrossanitário	12,00		= 12,00	
				Total= 12,00	Unid.
11.18	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
	De acordo com projeto hidrossanitário	1,00		= 1,00	
				Total= 1,00	Unid.
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
12.1	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
	DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	10,00		= 10,00	
				Total= 10,00	Unid.
12.2	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"				
		Quantidade		Quantidade	
	DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	14,00		= 14,00	
				Total= 14,00	Unid.
12.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V				
		Quantidade		Quantidade	
		19,00		= 19,00	
				Total= 19,00	Unid.
12.4	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade		Quantidade	
		3,00		= 3,00	
				Total= 3,00	Unid.
12.5	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.				
		Repetição	Comprimento(m)	Comprimento (m)	
	TOMADA BAIXA	2,00	x 2,60	= 5,20	
	TOMADA MÉDIA	17,00	x 1,65	= 28,05	
	TOMADA ALTA	3,00	x 0,70	= 2,10	
	INTERRUPTOR	10,00	x 1,65	= 16,50	
				Total= 51,85	m
12.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
			Comprimento(m)	Comprimento (m)	
	DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO		150,60	= 150,60	
				Total= 150,60	m
12.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
			Comprimento(m)	Comprimento (m)	

	DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	159,40	= 159,40	Total= 159,40	m
12.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Comprimento(m)	Comprimento (m)		
	DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO	446,60	= 446,60	Total= 446,60	m
12.9	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
12.10	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
12.11	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores.				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
12.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
12.13	Disjuntor termomagnético monopolar 13 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.				
		Quantidade	Quantidade		
		2,00	= 2,00	Total= 2,00	Unid.
12.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
		3,00	= 3,00	Total= 3,00	Unid.
12.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
12.16	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v				
		Quantidade	Quantidade		
		2,00	= 2,00	Total= 2,00	Unid.
12.17	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA,ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar				
		Quantidade	Quantidade		
		1,00	= 1,00	Total= 1,00	Unid.
12.18	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022				
		Quantidade	Quantidade		
		14,00	= 14,00	Total= 14,00	Unid.
13.0	PINTURA				
13.1	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS.				
		Comp.(m)	Larg. (m)	Área(m ²)	
	L1	4,63	x 3,35	= 15,51	
	L2	4,15	x 2,48	= 10,29	
	L3	4,15	x 2,00	= 8,30	
	L4	4,15	x 2,52	= 10,46	
	L5	2,52	x 1,20	= 3,02	
	L6	4,47	x 1,20	= 5,36	
	L7	4,15	x 2,10	= 8,72	
	L8	4,15	x 2,22	= 9,21	
	L9	5,50	x 2,58	= 14,19	
				Total= 85,06	m ²
13.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO.				
		Comp.(m)	Larg. (m)	Área(m ²)	
	L1	4,63	x 3,35	= 15,51	
	L2	4,15	x 2,48	= 10,29	

L3	4,15	x	2,00	= 8,30
L4	4,15	x	2,52	= 10,46
L5	2,52	x	1,20	= 3,02
L6	4,47	x	1,20	= 5,36
L7	4,15	x	2,10	= 8,72
L8	4,15	x	2,22	= 9,21
L9	5,50	x	2,58	= 14,19
Total=				85,06

m²

13.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.

	Comp.(m)	Larg. (m)	Área(m ²)
L1	4,63	x 3,35	= 15,51
L2	4,15	x 2,48	= 10,29
L3	4,15	x 2,00	= 8,30
L4	4,15	x 2,52	= 10,46
L5	2,52	x 1,20	= 3,02
L6	4,47	x 1,20	= 5,36
L7	4,15	x 2,10	= 8,72
L8	4,15	x 2,22	= 9,21
L9	5,50	x 2,58	= 14,19
Total=			85,06

m²

13.4 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS.

	Repetições	Comp. (m)	Altura	Área(m ²)
ADMINISTRAÇÃO	1,00	x 10,75	x 2,90	= 31,18
Descontos				
JA2	1,00	x 1,20	x 1,00	= -1,20
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
RECEPÇÃO	1,00	x 11,87	x 2,90	= 34,42
Descontos				
PM1	2,00	x 0,80	x 2,10	= -3,36
PV1	1,00	x 1,80	x 2,10	= -3,78
ARMARIO	1,00	x 6,30	x 2,90	= 18,27
Descontos				
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
DORM. MASCULINO	1,00	x 18,60	x 2,90	= 53,94
Descontos				
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
PM2	1,00	x 0,70	x 2,10	= -1,47
JA2	2,00	x 1,20	x 1,00	= -2,40
CIRCULAÇÃO	1,00	x 20,21	x 2,90	= 58,61
Descontos				
PM1	4,00	x 0,80	x 2,10	= -6,72
JA3	1,00	x 3,00	x 0,40	= -1,20
DORM. FEMININO	1,00	x 12,74	x 2,90	= 36,95
Descontos				
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
PM2	1,00	x 0,70	x 2,10	= -1,47
JA2	1,00	x 1,20	x 1,00	= -1,20
Total=				203,85

m²

13.5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

	Repetições	Comp. (m)	Altura	Área(m ²)
ADMINISTRAÇÃO	1,00	x 10,75	x 2,90	= 31,18
Descontos				
JA2	1,00	x 1,20	x 1,00	= -1,20
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
RECEPÇÃO	1,00	x 11,87	x 2,90	= 34,42
Descontos				
PM1	2,00	x 0,80	x 2,10	= -3,36
PV1	1,00	x 1,80	x 2,10	= -3,78
ARMARIO	1,00	x 6,30	x 2,90	= 18,27
Descontos				
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
DORM. MASCULINO	1,00	x 18,60	x 2,90	= 53,94
Descontos				
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68
PM2	1,00	x 0,70	x 2,10	= -1,47
JA2	2,00	x 1,20	x 1,00	= -2,40
CIRCULAÇÃO	1,00	x 20,21	x 2,90	= 58,61
Descontos				
PM1	4,00	x 0,80	x 2,10	= -6,72
JA3	1,00	x 3,00	x 0,40	= -1,20
DORM. FEMININO	1,00	x 12,74	x 2,90	= 36,95
Descontos				
PM1	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68

PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
JA2	1,00	x	1,20	x	1,00	= -1,20
Total=						203,85

m²

13.6 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.

	Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m²)
MURO INTERNO PT ALTA	1,00	x	38,57	x	2,50	= 96,43
MURO INTERNO PT BAIXA	1,00	x	21,97	x	1,50	= 32,96
Descontos						
PT1	1,00	x	2,30	x	1,50	= -3,45
PT2	1,00	x	1,20	x	1,50	= -1,80
MURO EXT PT ALTA	1,00	x	8,45	x	2,50	= 21,13
MURO EXT PT BAIXA	1,00	x	22,42	x	1,50	= 33,63
PT1	1,00	x	2,30	x	1,50	= -3,45
PT2	1,00	x	1,20	x	1,50	= -1,80
FACHADA	1,00	x	45,80	x	2,90	= 132,82
JA2	6,00	x	1,20	x	1,00	= -7,20
JA1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
JA3	1,00	x	3,00	x	0,40	= -1,20
PV1	1,00	x	1,80	x	2,10	= -3,78
PERGOLADO	1,00	x	43,40	x	1,00	= 43,40
CAIXA D'ÁGUA	1,00	x	13,70	x	2,00	= 27,40
Total=						364,91

m²

13.7 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS.

	Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m²)
MURO INTERNO PT ALTA	1,00	x	38,57	x	2,50	= 96,43
MURO INTERNO PT BAIXA	1,00	x	21,97	x	1,50	= 32,96
Descontos						
PT1	1,00	x	2,30	x	1,50	= -3,45
PT2	1,00	x	1,20	x	1,50	= -1,80
MURO EXT PT ALTA	1,00	x	8,45	x	2,50	= 21,13
MURO EXT PT BAIXA	1,00	x	22,42	x	1,50	= 33,63
PT1	1,00	x	2,30	x	1,50	= -3,45
PT2	1,00	x	1,20	x	1,50	= -1,80
FACHADA	1,00	x	45,80	x	2,90	= 132,82
JA2	6,00	x	1,20	x	1,00	= -7,20
JA1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
JA3	1,00	x	3,00	x	0,40	= -1,20
PV1	1,00	x	1,80	x	2,10	= -3,78
PERGOLADO	1,00	x	43,40	x	1,00	= 43,40
CAIXA D'ÁGUA	1,00	x	13,70	x	2,00	= 27,40
Total=						364,91

m²

13.8 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.

	Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m²)
MURO INTERNO PT ALTA	1,00	x	38,57	x	2,50	= 96,43
MURO INTERNO PT BAIXA	1,00	x	21,97	x	1,50	= 32,96
Descontos						
PT1	1,00	x	2,30	x	1,50	= -3,45
PT2	1,00	x	1,20	x	1,50	= -1,80
MURO EXT PT ALTA	1,00	x	8,45	x	2,50	= 21,13
MURO EXT PT BAIXA	1,00	x	22,42	x	1,50	= 33,63
PT1	1,00	x	2,30	x	1,50	= -3,45
PT2	1,00	x	1,20	x	1,50	= -1,80
FACHADA	1,00	x	45,80	x	2,90	= 132,82
JA2	6,00	x	1,20	x	1,00	= -7,20
JA1	1,00	x	0,60	x	0,30	= -0,18
JA3	1,00	x	3,00	x	0,40	= -1,20
PV1	1,00	x	1,80	x	2,10	= -3,78
PERGOLADO	1,00	x	43,40	x	1,00	= 43,40
CAIXA D'ÁGUA	1,00	x	13,70	x	2,00	= 27,40
Total=						364,91

m²

13.9 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

	Lados		Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m²)
PT1	2,00	x	1,00	x	2,30	x	1,50	= 6,90
PT2	2,00	x	1,00	x	1,20	x	1,50	= 3,60
Total=								10,50

m²

13.10 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

	Lados		Repetições		Comp. (m)		Altura	Área(m²)
--	-------	--	------------	--	-----------	--	--------	----------

PT1	2,00	x	1,00	x	2,30	x	1,50	= 6,90
PT2	2,00	x	1,00	x	1,20	x	1,50	= 3,60
Total=								10,50 m ²


Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc. Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR



OBRA: Construção de Posto Policial
MUNICÍPIO: Equador-RN

Composições Analíticas com Preço Unitário -COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Composições Analíticas com Preço Unitário
Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	51 ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações	m²	1,0000000	375,86	375,86
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00004813/ SINAPI	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixacao)	Material	m²	1,0000000	285,00	285,00
Insumo	6995 ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	1,0000000	3,52	3,52
Insumo	00006111/ SINAPI	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	13,65	27,30
Composição	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,90	7,80
Insumo	1569 ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m	Material	m	4,0000000	6,75	27,00
Insumo	00001213/ SINAPI	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13
Composição	10551 ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,79	3,79
Insumo	00005075/ ORSE	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,1500000	15,82	2,37
Detalhamento de Cálculo ORSE							
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11248 ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001000	246,00	0,02
Insumo	00012895/ SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0018000	13,50	0,02
Insumo	6995 ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	1,0000000	3,52	3,52
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0012000	300,00	0,36
Insumo	4728 ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0006000	18,58	0,01
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0054000	18,00	0,10
Insumo	11249 ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0001000	518,00	0,05
Insumo	10579 ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,01
Insumo	00012892/ SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0069000	12,15	0,08
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2536000	4,50	1,14
Insumo	00012894/ SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0006000	17,55	0,01
Insumo	4729 ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0002000	31,50	0,01
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0135000	4,90	0,07
Insumo	11244 ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0002000	48,95	0,01
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3054000	14,00	4,28
Insumo	00001213/ SINAPI	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13
Insumo	00002711/ SINAPI	Carrinho de mao de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0004000	180,00	0,07
Insumo	00012893/ SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0023000	64,80	0,15
Insumo	10788 ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0004000	36,90	0,01
Insumo	00005075/ SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,1500000	15,82	2,37
Insumo	10577 ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0001000	29,90	0,00
Insumo	10578 ORSE	Formão grande	Material	un	0,0002000	15,15	0,00
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0135000	12,54	0,17
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0135000	190,00	2,57
Insumo	00004813/ SINAPI	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixacao)	Material	m²	1,0000000	285,00	285,00

Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	4,0000000	6,75	27,00	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0045000	190,35	0,86	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0023000	6,35	0,01	
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	13,65	27,30	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3054000	5,00	1,53	
				MO sem LS =>	46,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	46,43
				Valor do BDI =>	93,97			Valor com BDI =>	469,83

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total	
Composição	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	LOCAÇÃO DA OBRA	m²	1,0000000	7,14	7,14	
Insumo	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	0,0400000	16,09	0,64	
Insumo	I0101	SEINFRA	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	Material	KG	0,0200000	21,73	0,43	
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,1300000	24,16	3,14	
Insumo	I2429	SEINFRA	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	Material	m²	0,0090000	36,64	0,33	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1300000	18,46	2,40	
Insumo	I1724	SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,0120000	17,00	0,20	
				MO sem LS =>	5,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,54
				Valor do BDI =>	1,79			Valor com BDI =>	8,93

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total	
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	73,34	73,34	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667	18,54	73,34	
				MO sem LS =>	48,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,42
				Valor do BDI =>	18,34			Valor com BDI =>	91,68

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total	
Composição	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	31,38	31,38	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,7000000	18,46	31,38	
				MO sem LS =>	31,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,38
				Valor do BDI =>	7,85			Valor com BDI =>	39,23

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total	
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	19,80	19,80	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	19,64	1,91	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,97	10,97	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2520000	24,47	6,17	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1430000	0,22	0,25	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50	
				MO sem LS =>	7,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,01
				Valor do BDI =>	4,95			Valor com BDI =>	24,75

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total
Composição	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	18,25	18,25


Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc. Eng. Civil e Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,29	11,29		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0750000	19,64	1,47		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1960000	24,47	4,80		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,8560000	0,22	0,19		
					MO sem LS =>	5,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,16
					Valor do BDI =>	4,56		Valor com BDI =>	22,81	

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,77	16,77		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	24,47	3,67		
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,34	11,34		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0570000	19,64	1,12		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,6350000	0,22	0,14		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50		
					MO sem LS =>	3,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,78
					Valor do BDI =>	4,19		Valor com BDI =>	20,96	

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,83	14,83		
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,52	10,52		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	19,64	0,86		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1160000	24,47	2,84		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4800000	0,22	0,11		
					MO sem LS =>	2,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,85
					Valor do BDI =>	3,71		Valor com BDI =>	18,54	

3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,66	11,66
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0250000	19,64	0,49
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0640000	24,47	1,57
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,03	9,03

Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3170000	0,22	0,07	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50	
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	2,92		Valor com BDI =>	14,58	

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104921	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07	
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,95	8,95	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0490000	24,47	1,20	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	19,64	0,37	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2450000	0,22	0,05	
				MO sem LS =>	1,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,18
				Valor do BDI =>	2,77		Valor com BDI =>	13,84	

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	683,24	683,24	
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,1010000	0,53	0,58	
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,3400000	1,35	0,46	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4250000	23,03	55,85	
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1600000	493,90	572,92	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,8820000	18,54	53,43	
				MO sem LS =>	127,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	127,47
				Valor do BDI =>	170,81		Valor com BDI =>	854,05	

3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	72,56	72,56
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4770000	19,55	9,33
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0530000	24,32	1,29
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0880000	22,71	24,71
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0130000	25,65	0,33
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000	20,74	0,54
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5470000	4,56	2,49

Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000	13,04	7,89
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1340000	21,63	24,53
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	7,26	0,12
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0530000	25,11	1,33

MO sem LS => 25,46 LS => 0,00 MO com LS => 25,46

Valor do BDI => 18,14 Valor com BDI => 90,70

4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,69	14,69
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	24,47	2,62
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	19,64	0,34
Composição Auxiliar	92800 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,97	10,97
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26

MO sem LS => 3,34 LS => 0,00 MO com LS => 3,34

Valor do BDI => 3,67 Valor com BDI => 18,36

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,55	13,55
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	24,47	1,37
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	19,64	0,18
Composição Auxiliar	92802 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,34	11,34
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16

MO sem LS => 1,45 LS => 0,00 MO com LS => 1,45

Valor do BDI => 3,39 Valor com BDI => 16,94

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,23	12,23
Composição Auxiliar	92803 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,52	10,52
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	19,64	0,13

Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	24,47	0,96	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,12	
				MO sem LS =>	0,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,97
				Valor do BDI =>	3,06		Valor com BDI =>		15,29

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,32	10,32	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,03	9,03	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000	19,64	0,08	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0257000	24,47	0,63	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,22	0,08	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50	
				MO sem LS =>	0,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,62
				Valor do BDI =>	2,58		Valor com BDI =>		12,90

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,18	14,18	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0790000	24,47	1,93	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,29	11,29	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0129000	19,64	0,25	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,22	0,21	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50	
				MO sem LS =>	2,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,23
				Valor do BDI =>	3,55		Valor com BDI =>		17,73

4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,03	10,03
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0032000	19,64	0,06
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0194000	24,47	0,47
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,95	8,95
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2120000	0,22	0,05

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,91	0,50
				MO sem LS =>	0,44 LS =>	0,00	MO com LS =>	0,44
				Valor do BDI =>	2,51		Valor com BDI =>	12,54

4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	926,03	926,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	23,03	56,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,3770000	18,54	136,77
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	22,71	55,84
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	1,4170000	0,53	0,75
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	1,0420000	1,35	1,41
Insumo	00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	611,63	674,63
				MO sem LS =>	171,53 LS =>	0,00	MO com LS =>	171,53
				Valor do BDI =>	231,51		Valor com BDI =>	1.157,54

4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	671,52	671,52
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,1310000	0,53	0,07
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1200000	1,35	0,16
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1250000	22,71	2,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8260000	18,54	15,31
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7530000	23,03	17,34
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA),	Material	m³	1,1030000	576,43	635,80
				MO sem LS =>	24,67 LS =>	0,00	MO com LS =>	24,67
				Valor do BDI =>	167,88		Valor com BDI =>	839,40

4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	87,90	87,90
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2630000	192,63	50,66

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8660000	22,71	19,67	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	19,55	3,11	
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	5,89	4,62	
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	UNXMES	0,1960000	15,31	3,00	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	7,26	0,07	
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM,	Equipamento	UNXMES	0,3930000	16,00	6,29	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	25,11	0,48	
				MO sem LS =>	23,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,90
				Valor do BDI =>	21,98			Valor com BDI =>	109,88

4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92475	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	92,79	92,79	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	19,55	2,50	
Composição Auxiliar	92272	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,8470000	49,21	41,68	
Composição Auxiliar	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1350000	180,15	24,32	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6980000	22,71	15,85	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0040000	7,26	0,03	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU	Material	M	0,3280000	21,90	7,18	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0490000	25,11	1,23	
				MO sem LS =>	19,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,57
				Valor do BDI =>	23,20			Valor com BDI =>	115,99

4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	186,32	186,32	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	22,71	11,38	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	18,54	6,56	
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,9910000	15,98	15,84	
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,9700000	20,94	20,31	
Composição Auxiliar	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA -	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0440000	688,24	30,28	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	25,11	1,00	
Insumo	00003736	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL,	Material	m²	1,0000000	60,00	60,00	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU	Material	M	1,8700000	21,90	40,95	
				MO sem LS =>	20,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,53
				Valor do BDI =>	46,58			Valor com BDI =>	232,90

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	49,00	49,00		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7700000	23,03	17,73		
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0077000	431,76	3,32		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3850000	18,54	7,14		
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15	Material	M	0,4200000	2,30	0,97		
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	43,77	0,22		
Insumo	00007268	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	Material	UN	18,8700000	1,04	19,62		
					MO sem LS =>	18,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,08
					Valor do BDI =>	12,25		Valor com BDI =>		61,25

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	105026	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	42,63	42,63		
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO,	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0013000	414,24	0,54		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0790000	18,54	1,46		
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0110000	916,75	10,08		
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	11,34	8,96		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1580000	23,03	3,64		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2030000	13,04	2,65		
Insumo	00000658	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	5,3400000	2,17	11,59		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1692000	21,90	3,71		
					MO sem LS =>	6,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,72
					Valor do BDI =>	10,66		Valor com BDI =>		53,29

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105032	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	32,99	32,99
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	11,34	8,96
Composição Auxiliar	89994	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0110000	825,87	9,08
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0870000	23,03	2,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	18,54	0,82
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0013000	414,24	0,54

Insumo	00000658	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	5,3400000	2,17	11,59	
				MO sem LS =>	4,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,42
				Valor do BDI =>	8,25		Valor com BDI =>		41,24

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	232,73	232,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0280000	18,54	19,06	
Composição Auxiliar	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0100000	506,35	5,06	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	2,0550000	23,03	47,33	
Insumo	00000665	SINAPI	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM	Material	UN	3,9500000	40,83	161,28	
				MO sem LS =>	47,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,21
				Valor do BDI =>	58,18		Valor com BDI =>		290,91

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total	
Composição	92544	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	20,39	20,39	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0480000	19,55	0,94	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0030000	23,20	0,07	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0990000	22,71	2,25	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0041000	22,20	0,09	
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0200000	20,50	0,41	
Insumo	00004472	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4060000	40,95	16,63	
				MO sem LS =>	2,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,39
				Valor do BDI =>	5,10		Valor com BDI =>		25,49

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	59,81	59,81
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0053000	23,20	0,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1660000	18,54	3,08
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0073000	22,20	0,16
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	22,50	2,88
Insumo	00007194	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	M²	1,3570000	35,55	48,24
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2600000	3,97	5,00

Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2600000	0,26	0,33	
				MO sem LS =>	4,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,32
				Valor do BDI =>	14,95		Valor com BDI =>		74,76

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	Peitoris e Tampos de Balcões	m	1,0000000	50,77	50,77
Composição	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	0,0100000	545,22	5,45
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	0,8000000	9,30	7,44
Composição	11640	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	Conversão InfoWOrca	m²	0,3500000	108,32	37,91

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0000025	11,60	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000940	48,95	0,00
Insumo	00044535/SINAPI	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	0,0100000	46,26	0,46
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0013991	12,15	0,02
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0000025	10,22	0,00
Insumo	00006193/SINAPI	ORSE	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	Material	m	0,1071000	16,95	1,82
Insumo	00001213/SINAPI	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	0,4701500	19,13	8,99
Insumo	00005069/SINAPI	ORSE	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	Material	kg	0,0350000	16,12	0,56
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000007	13,52	0,00
Insumo	00000378/SINAPI	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,0018000	19,11	0,03
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0000018	10,80	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000266	36,90	0,00
Insumo	00005068/SINAPI	ORSE	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	Material	kg	0,0087500	15,82	0,14
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000014	18,80	0,00
Insumo	00034492/SINAPI	ORSE	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	Material	m³	0,0100000	450,00	4,50
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de seguranga com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004396	64,80	0,03
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000007	40,80	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0619249	14,00	0,87
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000940	26,89	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0000470	518,00	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027374	190,00	0,52
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027374	12,54	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0619249	5,00	0,31
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000940	15,15	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0000014	18,75	0,00
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	1,0734500	6,75	7,25
Insumo	00002711/SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0000266	180,00	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000004	327,80	0,00
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,0036000	19,11	0,07
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002433	300,00	0,07

Insumo	00004509/ SINAPI	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	Material	m	0,9527000	5,65	5,38	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004396	6,35	0,00	
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000133	31,50	0,00	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0435927	4,50	0,20	
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000004	25,95	0,00	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009125	190,35	0,17	
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000004	19,90	0,00	
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000004	28,00	0,00	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010949	18,00	0,02	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027374	4,90	0,01	
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000470	29,90	0,00	
Insumo	00043130/ SINAPI	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	0,0525000	19,00	1,00	
Insumo	00002692/ SINAPI	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosaemulsionada em agua	Material	l	0,0070000	8,18	0,06	
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000007	15,40	0,00	
Insumo	00012895/ SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003650	13,50	0,00	
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	0,8000000	9,30	7,44	
Insumo	00012894/ SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001217	17,55	0,00	
Insumo	00001346/ SINAPI	ORSE	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) paraforma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e =10 mm	Material	m²	0,2044000	43,93	8,98	
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1327500	13,65	1,81	
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000470	246,00	0,01	
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000004	36,90	0,00	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000398	18,58	0,00	
				MO sem LS =>	10,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,90
				Valor do BDI =>	12,69		Valor com BDI =>		63,46

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiçã	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	46,37	46,37	
Composiçã Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0183000	22,20	0,41	
Composiçã Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1120000	22,50	2,52	
Composiçã Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2070000	18,54	3,84	
Composiçã Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0132000	23,20	0,31	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0450000	129,25	5,82	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0012000	69,78	0,08	
Insumo	00040873	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	Material	M	1,0500000	24,85	26,09	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,1980000	36,25	7,18	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0060000	20,00	0,12	
				MO sem LS =>	4,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,87
				Valor do BDI =>	11,59		Valor com BDI =>		57,96

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	146,51	146,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6330000	18,54	11,74
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0132000	23,20	0,31
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0183000	22,20	0,41
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5390000	22,50	12,13
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0049000	69,78	0,34
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0250000	20,00	0,50
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,1800000	129,25	23,27
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE	Material	310ML	0,1610000	36,25	5,84
Insumo	00040784	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	Material	M	1,0500000	87,59	91,97
				MO sem Valor do BDI =>	17,01 36,63	LS =>	0,00 Valor com BDI =>	17,01 183,14

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	ARGAMASSAS PARA TETOS	m²	1,0000000	30,40	30,40
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,7800000	18,46	14,40
Insumo	I0442	SEINFRA	CAL VIRGEM EM PO	Material	KG	1,1200000	0,88	0,99
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0061000	83,58	0,51
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,6000000	24,16	14,50
				MO sem LS => Valor do BDI =>	28,90 7,60	LS =>	0,00 Valor com BDI =>	28,90 38,00

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91336	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	1.396,27	1.396,27
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	10,0000000	11,90	119,00
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	394,54	394,54
Composição Auxiliar	91299	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	882,73	882,73

MO sem 166,64 LS => 0,00 MO com 166,64
 LS => LS =>

Valor do 349,07 Valor com BDI => 1.745,34
 BDI =>

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100681	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	1.012,73	1.012,73
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	9,8000000	11,90	116,62
Composição Auxiliar	91296	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	361,07	361,07
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	394,54	394,54
Composição Auxiliar	91306	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	140,50	140,50

MO sem 167,12 LS => 0,00 MO com 167,12
 LS => LS =>
 Valor do 253,18 Valor com BDI => 1.265,91
 BDI =>

7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1968	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	447,85	447,85
Insumo	I1623	SEINFRA	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO (DIVISORIA)	Material	KG	2,5000000	38,68	96,70
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,5000000	18,46	46,15
Insumo	I2259	SEINFRA	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	Material	m²	1,0000000	253,68	253,68
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	24,16	36,24
Insumo	I1515	SEINFRA	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	Material	KG	1,5000000	9,34	14,01
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,1700000	0,71	0,83
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0029000	83,58	0,24

MO sem 82,39 LS => 0,00 MO com 82,39
 LS => LS =>
 Valor do 111,96 Valor com BDI => 559,81
 BDI =>

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total
Composição	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERR	m²	1,0000000	551,39	551,39
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,2290000	18,54	4,25
Composição Auxiliar	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0120000	540,13	6,48
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4570000	23,03	10,52
Insumo	00004930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	Material	m²	1,0000000	530,14	530,14

MO sem 11,68 LS => 0,00 MO com 11,68
 LS => LS =>

Valor do BDI => 137,85

Valor com BDI => 689,24

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO	ESQV - ESQUADRIAS/FERR	m²	1,0000000	257,25	257,25		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5190000	23,03	11,95		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2590000	18,54	4,80		
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,6233000	23,96	14,93		
Insumo	00036896	SINAPI	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	Material	UN	0,8333000	268,59	223,82		
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	9,2000000	0,19	1,75		
					MO sem	11,79	LS =>	0,00	MO com	11,79
					Valor do	64,31			Valor com BDI =>	321,56
					BDI =>					

7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	501,69	501,69		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8530000	18,54	15,81		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7070000	23,03	39,31		
Insumo	00034381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	2,0833000	197,79	412,06		
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	1,2467000	23,96	29,87		
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM,	Material	UN	24,4000000	0,19	4,64		
					MO sem	38,79	LS =>	0,00	MO com	38,79
					Valor do	125,42			Valor com BDI =>	627,11

7.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	ESQUADRIAS	m²	1,0000000	239,78	239,78		
Insumo	I1222	SEINFRA	GRADE DE FERRO	Material	m²	1,0000000	108,68	108,68		
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0080000	83,58	0,67		
Insumo	I0441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	0,5700000	0,96	0,55		
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	3,0000000	18,46	55,38		
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,8400000	0,71	2,02		
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	3,0000000	24,16	72,48		
					MO sem	127,86	LS =>	0,00	MO com	127,86
					Valor do	59,95			Valor com BDI =>	299,73

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	34,33	34,33
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2541500	23,03	5,85

Composição Auxiliar	94968	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0690000	388,14	26,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0919000	18,54	1,70
				MO sem LS =>	8,65	LS =>	0,00	MO com LS => 8,65
				Valor do BDI =>	8,58		Valor com BDI =>	42,91

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87757	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	47,15	47,15
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0431000	645,05	27,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2940000	18,54	5,45
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5890000	23,03	13,56
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,68	0,34
				MO sem LS =>	19,19	LS =>	0,00	MO com LS => 19,19
				Valor do BDI =>	11,79		Valor com BDI =>	58,94

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2902	SEINFRA	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	PISOS INTERNOS	m²	1,0000000	78,67	78,67
Composição Auxiliar	C0170	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0300000	631,29	18,94
Insumo	I0748	SEINFRA	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	Equipamento	H	0,9000000	1,40	1,26
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	24,16	24,16
Insumo	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0230000	119,58	2,75
Insumo	I2351	SEINFRA	GRANITO PARA PISO INDUSTRIAL	Material	KG	19,0000000	0,48	9,12
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	18,46	18,46
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	5,6000000	0,71	3,98
				MO sem LS =>	48,16	LS =>	0,00	MO com LS => 48,16
				Valor do BDI =>	19,67		Valor com BDI =>	98,34

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2245	SEINFRA	RODAPÉ INDUSTRIAL MONOLÍTICO H= 7cm	PISOS INTERNOS	M	1,0000000	14,46	14,46
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	24,16	7,25
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3000000	18,46	5,54
Insumo	I0034	SEINFRA	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	Material	KG	2,0000000	0,48	0,96
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,0000000	0,71	0,71
				MO sem LS =>	12,79	LS =>	0,00	MO com LS => 12,79
				Valor do BDI =>	3,62		Valor com BDI =>	18,08

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

Composição	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	75,44	75,44		
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	22,85	8,51		
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	10,22	0,04		
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1371000	1,20	0,16		
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1821000	0,71	0,13		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	18,54	6,91		
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0491000	11,30	0,55		
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	144,61	1,42		
Insumo	00036155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/P ARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	1,0300000	50,66	52,18		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	97,50	5,54		
					MO sem LS =>	10,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,68
					Valor do BDI =>	18,86	Valor do BDI =>		94,30	

8.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87247	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	1,0000000	55,79	55,79		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1610000	18,54	2,98		
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4739000	22,91	10,86		
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0616000	30,97	32,88		
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1325000	0,86	7,85		
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2410000	5,05	1,22		
					MO sem LS =>	9,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,78
					Valor do BDI =>	13,95	Valor do BDI =>		69,74	

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

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12628	ORSE	Mastro triplo em tubo ferro galvanizado, alt (útil)= 6m (3,80m x 2" + 2,20m x 1 1/2"), inclusive base de concreto ciclópico - Rev 01	Urbanização de Parques e Praças	un	1,0000000	2.779,26	2.779,26
Insumo	00021013/SINAPI	ORSE	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 50 mm (2"), e = 3,00 mm, *4,40* kg/m (nbr 5580)	Material	m	13,2000000	67,99	897,47
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,5100000	570,42	861,33
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,7000000	52,61	36,83
Insumo	00006160/SINAPI	ORSE	Soldador (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13
Composição	10603	ORSE	Encargos Complementares - Soldador	Provisórios	h	1,0000000	4,50	4,50
Insumo	00021012/SINAPI	ORSE	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 40 mm (1 1/2"), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (nbr 5580)	Material	m	6,6000000	52,10	343,86
Composição	80	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	Formas para Fundações	m²	3,7000000	105,43	390,09
Insumo	00011002/SINAPI	ORSE	Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	Material	kg	0,8500000	49,78	42,31
Insumo	8904	ORSE	Máquina de solda elétrica	Equipamento	h	0,8500000	3,94	3,35
Insumo	13424	ORSE	Roldana de aço, com rolamento, Ø =30mm	Material	un	3,0000000	60,15	180,45

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0005550	29,90	0,02
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0015300	36,90	0,06
Insumo	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,7862507	0,01	0,02
Insumo	11277	ORSE	Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore	Material	un	0,0002000	110,32	0,02
Insumo	00002692/SINAPI	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosaemulsionada em agua	Material	l	0,0555000	8,18	0,45
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0108050	64,80	0,70
Insumo	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,5220020	0,82	2,07
Insumo	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0002373	3.390,99	0,80
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0011100	15,15	0,02
Insumo	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	16,9047294	0,58	9,80
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0022950	18,58	0,04

Insumo	11283	ORSE	Selador horizontal para fita de aço 1"	Material	un	0,0001000	483,81	0,05
Insumo	11274	ORSE	Grampo de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools	Material	un	0,0003000	18,75	0,01
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	2,0350000	40,08	81,56
Insumo	00002711/	ORSE SINAPI	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0015300	180,00	0,28
Insumo	11272	ORSE	Alicate Climpador (cripador)	Material	un	0,0001000	102,60	0,01
Insumo	00012892/	ORSE SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0326600	12,15	0,40
Insumo	37666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,8033451	16,55	29,85
Insumo	11273	ORSE	Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack	Material	un	0,0002000	218,54	0,04
Insumo	11270	ORSE	Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm	Material	un	0,0003000	28,65	0,01
Insumo	00006160/	ORSE SINAPI	Soldador (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	19,13	19,13
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0639000	4,90	0,31
Insumo	43489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,5220020	1,24	3,13
Insumo	11280	ORSE	Chave inglesa 15" ref. 012418012 carbogرافite	Material	un	0,0002000	60,50	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0255600	18,00	0,46
Insumo	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	12,9040826	11,95	154,20
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	1,4455600	14,00	20,24
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	331,9217297	0,68	225,71
Insumo	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,7862507	0,86	1,54
Insumo	11275	ORSE	Alicate de pressão 11"	Material	un	0,0002000	62,08	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	1,1482350	4,50	5,17
Insumo	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	12,5964766	0,61	7,68
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0011100	48,95	0,05
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0007650	31,50	0,02
Insumo	43491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	12,5964766	1,33	16,75
Insumo	11282	ORSE	Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2Black e Decker	Material	un	0,0002000	362,00	0,07
Insumo	11276	ORSE	Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminado. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore.	Material	un	0,0002000	68,31	0,01
Insumo	11278	ORSE	Alicate diagonal para corte rente 5" a 8"	Material	un	0,0002000	37,60	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0639000	12,54	0,80
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0011100	26,89	0,03
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR	Material	m³	0,9780315	97,50	95,36
Insumo	00021012/	ORSE SINAPI	Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 40 mm (1 1/2"), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (nbr 5580)	Material	m	6,6000000	52,10	343,86
Insumo	11286	ORSE	Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbogرافite	Material	un	0,0003000	397,98	0,12
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	1,8500000	6,75	12,49
Insumo	00012894/	ORSE SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0028400	17,55	0,05
Insumo	00005067/	ORSE SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	1,1100000	16,86	18,71
Insumo	10535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO	Equipamento para Aquisição	UN	0,0001980	4.800,00	0,95

Insumo	4730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO	Material	M²	0,6859930	143,90	98,71
Insumo	11271	ORSE	Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer	Material	un	0,0001000	29,21	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0639000	190,00	12,14
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0005550	246,00	0,14
Insumo	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	16,9047294	2,40	40,57
Insumo	00043130/SINAPI	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	0,5550000	19,00	10,55
Insumo	00004509/SINAPI	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	Material	m	7,4000000	5,65	41,81
Insumo	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	16,9047294	0,04	0,68
Insumo	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,7040466	153,09	107,78
Insumo	11285	ORSE	Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED	Material	un	0,0001000	899,90	0,09
Insumo	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,5835893	16,21	41,88
Insumo	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	16,9047294	1,34	22,65
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0085200	13,50	0,12
Insumo	8904	ORSE	Máquina de solda elétrica	Equipamento	h	0,8500000	3,94	3,35
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0108050	6,35	0,07
Insumo	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,3228407	0,92	1,22
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0056800	300,00	1,70
Insumo	13424	ORSE	Roldana de aço, com rolamento, Ø =30mm	Material	un	3,0000000	60,15	180,45
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	1,4455600	5,00	7,23
Insumo	11281	ORSE	Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm	Material	un	0,0008000	357,49	0,29
Insumo	11284	ORSE	Cavalete de ferro nº 1	Material	un	0,0002000	120,51	0,02
Insumo	00021013/SINAPI	ORSE	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 50 mm (2"), e = 3,00 mm, *4,40* kg/m (nbr 5580)	Material	m	13,2000000	67,99	897,47
Insumo	00001213/SINAPI	ORSE	Carpinteiro de formas ou oficial (horista)	Mão de Obra	h	5,5500000	19,13	106,17
Insumo	11279	ORSE	Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar	Material	un	0,0002000	88,71	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0213000	190,35	4,05
Insumo	11249	ORSE	Serra circular elétrica portátil	Equipamento	un	0,0005550	518,00	0,29
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	7,6500000	13,65	104,42
Insumo	00011002/SINAPI	ORSE	Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	Material	kg	0,8500000	49,78	42,31

MO sem 455,65 LS => 0,00 MO com 455,65
 LS =>
 Valor do 694,82 Valor com BDI => 3.474,08
 BDI =>

8.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO /	M	1,0000000	45,01	45,01
Composição Auxiliar	92960	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0165000	19,29	0,32
Composição Auxiliar	92961	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0827000	5,29	0,44
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0022000	530,72	1,17

Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0992000	18,75	1,86	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2164000	23,03	4,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4328000	18,54	8,02	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	97,50	0,64	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0533000	517,50	27,58	
				MO sem LS =>	10,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,35
				Valor do BDI =>	11,25		Valor com BDI =>	56,26	

8.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	75,35	75,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2459000	18,54	4,56	
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0739000	467,18	34,52	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1483000	23,03	3,42	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0976000	22,71	2,22	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4500000	4,56	2,05	
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	M²	1,0816000	25,97	28,09	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	20,34	0,49	
				MO sem LS =>	11,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,34
				Valor do BDI =>	18,84		Valor com BDI =>	94,19	

9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	3,82	3,82	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0681000	23,03	1,57	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	18,54	0,47	
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	481,68	1,78	
				MO sem LS =>	1,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,71
				Valor do BDI =>	0,96		Valor com BDI =>	4,78	

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3037	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	ARGAMASSAS PARA PAREDES	m²	1,0000000	49,58	49,58	
Composição Auxiliar	C0165	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0250000	959,81	24,00	
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,6000000	24,16	14,50	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	18,46	11,08	
				MO sem LS =>	40,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,56
				Valor do BDI =>	12,40		Valor com BDI =>	61,98	

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87557	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 10MM, COM TALISCAS.	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	43,81	43,81	
Composição Auxiliar	87407	SINAPI	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REVESTIMENTOS, MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M³/H DE ARGAMASSA. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000	1.869,68	36,27	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2975000	23,03	6,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0371000	18,54	0,69	
				MO sem LS =>	6,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,76
				Valor do BDI =>	10,95		Valor com BDI =>	54,76	

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87269	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	68,96	68,96	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3004000	18,54	5,57	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6488000	22,91	14,86	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	4,9100000	0,86	4,22	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2900000	5,05	1,46	
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0725000	39,95	42,85	
				MO sem LS =>	14,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,38
				Valor do BDI =>	17,24		Valor com BDI =>	86,20	

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	M	1,0000000	23,45	23,45

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2632000	19,05	5,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2632000	21,65	5,70
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	12,05	12,71
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0146000	2,06	0,03

MO sem LS => 7,70 LS => 0,00 MO com LS => 7,70

Valor do BDI => 5,86 Valor com BDI => 29,31

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	10,91	10,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0415000	21,65	0,90
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0415000	19,05	0,79
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0230000	2,06	0,05
Insumo	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	8,69	9,17

MO sem LS => 1,21 LS => 0,00 MO com LS => 1,21

Valor do BDI => 2,73 Valor com BDI => 13,64

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	17,50	17,50
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	21,65	6,34
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	19,05	5,58
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0163000	2,06	0,03
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	5,26	5,55

MO sem LS => 8,56 LS => 0,00 MO com LS => 8,56

Valor do BDI => 4,38 Valor com BDI => 21,88

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL,	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	8,93	8,93
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0114000	19,05	0,22

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0114000	21,65	0,25	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0080000	2,06	0,02	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	61,28	0,67	
Insumo	00039319	SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,38	7,38	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0073000	54,09	0,39	
				MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33

Valor do BDI => 2,23 Valor com BDI => 11,16

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,70	10,70	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	21,65	2,75	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	19,05	2,42	
Insumo	00001933	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,06	4,06	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000	54,09	0,54	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	61,28	0,92	
				MO sem LS =>	3,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,71
				Valor do BDI =>	2,68			Valor com BDI =>	13,38

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	24,68	24,68	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	21,65	4,17	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	19,05	3,67	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1150000	22,32	2,57	
Insumo	00003528	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,39	7,39	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,44	6,88	
				MO sem LS =>	5,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,64
				Valor do BDI =>	6,17			Valor com BDI =>	30,85

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	8,53	8,53	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	21,65	2,75	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	19,05	2,42	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	61,28	0,92	
Insumo	00003516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	1,89	1,89	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000	54,09	0,54	
				MO sem LS =>	3,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,71
				Valor do BDI =>	2,13		Valor com BDI =>	10,66	

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89802	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,45	9,45	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0343000	19,05	0,65	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0343000	21,65	0,74	
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	1,94	3,88	
Insumo	00003518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,06	3,06	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0500000	22,32	1,12	
				MO sem LS =>	1,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,01
				Valor do BDI =>	2,36		Valor com BDI =>	11,81	

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	24,01	24,01	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	21,65	4,17	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	19,05	3,67	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1150000	22,32	2,57	
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,72	6,72	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,44	6,88	
				MO sem LS =>	5,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,64
				Valor do BDI =>	6,00		Valor com BDI =>	30,01	

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,09	13,09		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000	21,65	2,99		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000	19,05	2,63		
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	1,94	3,88		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0500000	22,32	1,12		
Insumo	00003526	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,47	2,47		
					MO sem LS =>	4,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,04
					Valor do BDI =>	3,27		Valor com BDI =>		16,36

10.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	8,35	8,35		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	21,65	2,75		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	19,05	2,42		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	61,28	0,92		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000	54,09	0,54		
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000	1,71	1,71		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	2,06	0,01		
					MO sem LS =>	3,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,71
					Valor do BDI =>	2,09		Valor com BDI =>		10,44

10.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104353	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	35,84	35,84		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2083000	19,05	3,97		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2083000	21,65	4,51		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1400000	22,32	3,12		
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,44	6,88		
Insumo	00010908	SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	15,42	15,42		
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	1,94	1,94		
					MO sem LS =>	6,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,09
					Valor do BDI =>	8,96		Valor com BDI =>		44,80

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


Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc: Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

Composição	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	44,04	44,04		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2568000	19,05	4,89		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2568000	21,65	5,56		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1725000	22,32	3,85		
Insumo	00003670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	19,42	19,42		
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	3,44	10,32		
					MO sem LS =>	7,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,51
					Valor do BDI =>	11,01		Valor com BDI =>		55,05

10.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	21,04	21,04		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1839000	21,65	3,98		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1839000	19,05	3,50		
Insumo	00007097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,07	6,07		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000	22,32	1,67		
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	1,94	5,82		
					MO sem LS =>	5,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,38
					Valor do BDI =>	5,26		Valor com BDI =>		26,30

10.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	36,61	36,61		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2175000	19,05	4,14		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2175000	21,65	4,71		
Insumo	00005103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	23,47	23,47		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0292000	54,09	1,58		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0440000	61,28	2,70		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0068000	2,06	0,01		
					MO sem LS =>	6,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,36
					Valor do BDI =>	9,15		Valor com BDI =>		45,76

10.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	17,41	17,41
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	19,05	3,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	21,65	3,58

Insumo	0000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0049000	54,09	0,27	
Insumo	00011743	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	9,88	9,88	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000	2,06	0,07	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000	61,28	0,46	
				MO sem LS =>	4,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,83
				Valor do BDI =>	4,35		Valor com BDI =>		21,76

10.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	174,12	174,12	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0326000	18,54	0,60	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0415000	23,03	0,96	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0155000	143,51	2,22	
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0192000	214,06	4,11	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0315000	61,78	1,95	
Insumo	00011881	SINAPI	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	164,28	164,28	
				MO sem LS =>	3,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,71
				Valor do BDI =>	43,53		Valor com BDI =>		217,65

10.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	511,75	511,75
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0448000	2.218,89	99,41
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0028000	18,54	74,21
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0178000	61,78	1,10
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1156000	667,68	77,18
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,8100000	5,40	4,37
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0944000	23,03	117,32
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0148000	439,42	6,50

Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0744000	455,67	33,90	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087000	143,51	1,25	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	7,26	0,04	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	21,90	9,67	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	20,74	0,26	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	131,8188000	0,64	84,36	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	13,04	1,54	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	4,56	0,64	
				MO sem LS =>	189,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	189,44
				Valor do BDI =>	127,94			Valor com BDI =>	639,69

10.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98082	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	3.516,48	3.516,48
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1046000	916,75	95,89
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	21,9942000	23,03	506,53
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,4747000	510,70	242,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	17,2812000	18,54	320,39
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2352000	2.218,89	521,88
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,7539000	455,67	343,53
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1437000	61,78	8,88
Composição Auxiliar	89996	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,4552000	11,56	39,94
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0882000	439,42	38,76
Composição Auxiliar	89993	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1046000	947,98	99,16
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,2990000	261,26	78,12
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,1956000	11,08	46,49
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0705000	143,51	10,12

Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	20,0124000	15,98	319,80		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0445000	20,74	0,92		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0194000	7,26	0,14		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5016000	4,56	2,29		
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	106,8938000	6,21	663,81		
Insumo	00000660	SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	35,7000000	3,85	137,45		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,5732000	21,90	34,45		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4218000	13,04	5,50		
					MO sem LS =>	1.019,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.019,59
					Valor do BDI =>	879,12	Valor com BDI =>		4.395,60	

10.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98094	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	2.587,62	2.587,62
Composição Auxiliar	101625	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,1870000	159,55	29,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,5664000	18,54	232,98
Composição Auxiliar	89996	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	7,4040000	11,56	85,59
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,2348000	667,68	156,77
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0800000	916,75	73,34
Composição Auxiliar	89993	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2242000	947,98	212,54
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0252000	2.673,53	67,37
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1260000	2.218,89	279,58
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1199000	143,51	17,21
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2443000	61,78	15,09
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,9937000	23,03	368,33
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,2084000	11,08	35,55
Insumo	00000660	SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	27,3000000	3,85	105,11
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,3696000	176,75	65,33
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	135,7467000	6,21	842,99

MO sem 690,60 LS => 0,00 MO com 690,60
 LS => LS =>
 Valor do 646,91 Valor com BDI => 3.234,53
 BDI =>

11.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86888 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	467,06	467,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4384000	18,54	8,13
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7791000	21,65	16,87
Insumo	00004384 SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000	23,79	47,58
Insumo	00037329 SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0881000	106,35	9,37
Insumo	00010422 SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000	373,82	373,82
Insumo	00006138 SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	11,29	11,29

MO sem 17,77 LS => 0,00 MO com 17,77
 LS => LS =>
 Valor do 116,77 Valor com BDI => 583,83
 BDI =>

11.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7352 ORSE	Cuba de sobrepor oval (deca ref.L65), acabamento GE-17, com sifão cromado (astra ref SC5), engate cromado (deca), válvula cromada (deca ref1602) ou similares, exclusive torneira	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	564,92	564,92
Insumo	00002696/ SINAPI	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	19,11	28,67
Insumo	981 ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,22	0,18
Insumo	6970 ORSE	Cuba de sobrepor oval, ref. L65, acabamento GE-17, Deca ou similar	Material	un	1,0000000	337,00	337,00
Insumo	2384 ORSE	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	1,0000000	47,18	47,18
Composição	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	3,90	5,85
Composição	10554 ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,5000000	3,83	5,75
Insumo	00011683/ SINAPI	Engate / rabicho flexivel inox 1/2" x 30 cm	Material	un	1,0000000	39,95	39,95
Insumo	00006111/ SINAPI	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	13,65	20,48
Insumo	2906 ORSE	Sifao para lavatório em PVC, 1 1/2" x 40 mm, ASTRA SC5, acabamento cromado ou similar	Material	un	1,0000000	79,89	79,89

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0012000	300,00	0,36
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0135000	4,90	0,07
Insumo	10592 ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001500	37,29	0,01
Insumo	00012895/ SINAPI	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0018000	13,50	0,02
Insumo	10761 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3054000	5,00	1,53
Insumo	2384 ORSE	Válvula de escoamento para lavatório, DECA 1602C ou similar	Material	un	1,0000000	47,18	47,18
Insumo	00006111/ SINAPI	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	13,65	20,48
Insumo	00012893/ SINAPI	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0024000	64,80	0,16
Insumo	00002711/ SINAPI	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0003000	180,00	0,05

Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc. Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0004500	18,58	0,01		
Insumo	00012894/ SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0006000	17,55	0,01		
Insumo	6970	ORSE	Cuba de sobrepor oval, ref. L65, acabamento GE-17, Deca ou similar	Material	un	1,0000000	337,00	337,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001500	31,50	0,00		
Insumo	00011683/ SINAPI	ORSE	Engate / rabicho flexivel inox 1/2" x 30 cm	Material	un	1,0000000	39,95	39,95		
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0054000	18,00	0,10		
Insumo	00002696/ SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000	19,11	28,67		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0024000	6,35	0,02		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0045000	190,35	0,86		
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0006000	32,30	0,02		
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0016500	25,50	0,04		
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0006000	60,00	0,04		
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,22	0,18		
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0135000	190,00	2,57		
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2392500	4,50	1,08		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3054000	14,00	4,28		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0003000	36,90	0,01		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0135000	12,54	0,17		
Insumo	00012892/ SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0069000	12,15	0,08		
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001500	19,57	0,00		
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0010500	22,80	0,02		
Insumo	2906	ORSE	Sifao para lavatório em PVC, 1 1/2" x 40 mm, ASTRA SC5, acabamento cromado ou similar	Material	un	1,0000000	79,89	79,89		
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0009000	63,00	0,06		
					MO sem	49,15	LS =>	0,00	MO com	49,15
					LS =>				LS =>	
					Valor do	141,23			Valor com BDI =>	706,15
					BDI =>					

11.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	560,52
							560,52
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	0,6000000	14,51
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,1400000	3,90
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6500000	3,80
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,1400000	13,65
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	516,98
Insumo	00004750/ SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	19,11
Detalhamento de Cálculo ORSE							
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	516,98
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1497840	4,50
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000650	327,80
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1822220	14,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0080550	190,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0080550	12,54
Insumo	00004750/ SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6500000	19,11
Insumo	00012895/ SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de	Material	un	0,0010740	13,50
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002280	36,90
Insumo	00002711/ SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0002280	180,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000650	25,95
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0002600	18,75

Insumo	00012893/ SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0014320	64,80	0,09
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002600	18,80	0,00
Insumo	00012892/ SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0041170	12,15	0,05
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0003250	10,80	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1822220	5,00	0,91
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004550	11,60	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0032220	18,00	0,06
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0001300	40,80	0,01
Insumo	00012894/ SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0003580	17,55	0,01
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,1400000	13,65	15,56
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0007160	300,00	0,21
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001300	15,40	0,00
Insumo	3116	ORSE	Cantoneira alumínio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0,408 kg/m	Material	m	0,6000000	14,51	8,71
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0001300	13,52	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0080550	4,90	0,04
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	un	0,0004550	10,22	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0026850	190,35	0,51
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0014320	6,35	0,01
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000650	28,00	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001140	31,50	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003420	18,58	0,01

MO sem LS => 27,98 LS => 0,00 MO com LS => 27,98
 Valor do BDI => 140,13 Valor com BDI => 700,65

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93441	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.165,12	1.165,12
Composição Auxiliar	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	818,01	818,01
Composição Auxiliar	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	275,72	275,72
Composição Auxiliar	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR -	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	62,41	62,41
Composição Auxiliar	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	8,98	8,98

MO sem LS => 56,83 LS => 0,00 MO com LS => 56,83
 Valor do BDI => 291,28 Valor com BDI => 1.456,40

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2091	ORSE	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-915) com coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	239,54	239,54
Insumo	1325	ORSE	Lavatório louça 45,5x36cm, linha Ravena L-915, DECA ou similar	Material	un	1,0000000	79,90	79,90
Insumo	4293	ORSE	Coluna de louça para lavatorio, linha Ravena, ref C-9, Deca ou similar	Material	un	1,0000000	42,41	42,41

Insumo	00002696/ SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,7500000	19,11	33,44
Insumo	00006153/ SINAPI	ORSE	Valvula em plastico branco para tanque ou lavatorio 1 ", sem unho e sem ladrao	Material	un	1,0000000	4,70	4,70
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,7500000	13,65	23,89
Insumo	00006141/ SINAPI	ORSE	Engate/rabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2" x30 cm	Material	un	1,0000000	4,84	4,84
Insumo	2261	ORSE	Torneira plástica para lavatório 1/2", HERC 1195 ou similar	Material	un	1,0000000	8,04	8,04
Composiç ão	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,7500000	3,90	6,83
Insumo	00006145/ SINAPI	ORSE	Sifao plastico tipo copo para pia americana 1.1/2 x 1.1/2"	Material	un	1,0000000	16,18	16,18
Composiç ão	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,7500000	3,83	6,70
Insumo	982	ORSE	Fixação p/ lavatório - parafusos (deca - ref: sp-7 ou similar)	Material	cj	1,0000000	12,66	12,66

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	982	ORSE	Fixação p/ lavatório - parafusos (deca - ref: sp-7 ou similar)	Material	cj	1,0000000	12,66	12,66
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3563000	14,00	4,99
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3563000	5,00	1,78
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0010500	63,00	0,07
Insumo	00012893/ SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0028000	64,80	0,18
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0157500	4,90	0,08
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0014000	300,00	0,42
Insumo	00002696/ SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,7500000	19,11	33,44
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001750	31,50	0,01
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001750	19,57	0,00
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0063000	18,00	0,11
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0012250	22,80	0,03
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0005250	18,58	0,01
Insumo	2261	ORSE	Torneira plástica para lavatório 1/2", HERC 1195 ou similar	Material	un	1,0000000	8,04	8,04
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001750	37,29	0,01
Insumo	00006153/ SINAPI	ORSE	Valvula em plastico branco para tanque ou lavatorio 1 ", sem unho e sem ladrao	Material	un	1,0000000	4,70	4,70
Insumo	1325	ORSE	Lavatório louça 45,5x36cm, linha Ravena L-915, DECA ou similar	Material	un	1,0000000	79,90	79,90
Insumo	00012892/ SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0080500	12,15	0,10
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0007000	60,00	0,04
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0007000	32,30	0,02
Insumo	00006145/ SINAPI	ORSE	Sifao plastico tipo copo para pia americana 1.1/2 x 1.1/2"	Material	un	1,0000000	16,18	16,18
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0157500	190,00	2,99
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,2791250	4,50	1,26
Insumo	00012895/ SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0021000	13,50	0,03
Insumo	00012894/ SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0007000	17,55	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0019250	25,50	0,05
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0157500	12,54	0,20
Insumo	00002711/ SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0003500	180,00	0,06
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0028000	6,35	0,02
Insumo	4293	ORSE	Coluna de louça para lavatorio, linha Ravena, ref C-9, Deca ou similar	Material	un	1,0000000	42,41	42,41
Insumo	00006141/ SINAPI	ORSE	Engate/rabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2" x30 cm	Material	un	1,0000000	4,84	4,84
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,7500000	13,65	23,89
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0052500	190,35	1,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0003500	36,90	0,01

MO sem	57,33	LS =>	0,00	MO com	57,33
LS =>				LS =>	
Valor do	59,89		Valor com BDI =>		299,43
BDI =>					

11.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	95,12	95,12		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4467000	21,65	9,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1407000	18,54	2,61		
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,02	0,06		
Insumo	00001368	SINAPI	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	Material	UN	1,0000000	82,78	82,78		
					MO sem LS =>	8,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,83
					Valor do BDI =>	23,78	Valor com BDI =>		118,90	

11.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11232	ORSE	Torneira cromada de mesa para lavatório temporizada bica baixa	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	157,96	157,96
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,5000000	0,22	0,11
Insumo	00036796/SINAPI	ORSE	Torneira metalica cromada de mesa, para lavatorio, temporizada pressao fechamento automatico, bica baixa	Material	un	1,0000000	137,60	137,60
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,90	1,95
Insumo	00002696/SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,11	9,56
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,5000000	3,83	1,92
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	13,65	6,83
Detalhamento de Cálculo ORSE								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000500	37,29	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000500	19,57	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0002000	32,30	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0003000	63,00	0,02
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,06
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	190,00	0,86
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	190,35	0,29
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	64,80	0,05
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0003500	22,80	0,01
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	13,65	6,83
Insumo	00002711/SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0001000	180,00	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,43
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	12,15	0,03
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	17,55	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000500	31,50	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,35	0,01
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,5000000	0,22	0,11
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001000	36,90	0,00
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0005500	25,50	0,01
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001500	18,58	0,00

Insumo	00002696/ SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,11	9,56	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,51	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12	
Insumo	00036796/ SINAPI	ORSE	Torneira metalica cromada de mesa, para lavatorio, temporizada pressao fechamento automatico, bica baixa	Material	un	1,0000000	137,60	137,60	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0797500	4,50	0,36	
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0002000	60,00	0,01	
Insumo	00012895/ SINAPI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,01	
				MO sem	16,39	LS =>	0,00	MO com	16,39
				LS =>				LS =>	
				Valor do	39,49			Valor com BDI =>	197,45

11.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	92,58	92,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0525000	18,54	0,97	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1667000	21,65	3,61	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,02	0,06	
Insumo	00011772	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4" (REF 1167 / 1168)	Material	UN	1,0000000	87,94	87,94	
				MO sem	3,29	LS =>	0,00	MO com	3,29
				LS =>				LS =>	
				Valor do	23,15			Valor com BDI =>	115,73
				BDI =>					

11.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	36,99	36,99	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0484000	18,54	0,90	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1536000	21,65	3,33	
Insumo	00000377	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material	UN	1,0000000	32,76	32,76	
				MO sem	3,04	LS =>	0,00	MO com	3,04
				LS =>				LS =>	
				Valor do	9,25			Valor com BDI =>	46,24
				BDI =>					

11.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	72,80	72,80	
Insumo	I2320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5000000	23,48	11,74	
Insumo	I0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5000000	19,10	9,55	
Insumo	I1180	SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO	Material	M	0,2800000	0,36	0,10	
Insumo	I0797	SEINFRA	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	Material	UN	1,0000000	51,41	51,41	
				MO sem	21,29	LS =>	0,00	MO com	21,29
				LS =>				LS =>	
				Valor do	18,20			Valor com BDI =>	91,00
				BDI =>					

11.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95648	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	515,61	515,61
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6421000	21,65	35,55
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6421000	19,05	31,28
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132000	11,13	0,15

Insumo	00038029	SINAPI	TUBO CPVC, SOLDAVEL, 54 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	Material	M	0,9444000	74,07	69,95
Insumo	00037957	SINAPI	JOELHO CPVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 28 MM, PARA AGUA QUENTE	Material	UN	2,0000000	8,18	16,36
Insumo	00021114	SINAPI	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	Material	UN	0,9800000	27,73	27,18
Insumo	00038007	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDAVEL, 28 MM X 1", PARA AGUA QUENTE	Material	UN	2,0000000	25,45	50,90
Insumo	00021125	SINAPI	TUBO CPVC, SOLDAVEL, 28 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	Material	M	2,9905000	28,94	86,55
Insumo	00044400	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO CPVC, SOLDAVEL, 54 X 28 MM, PARA AGUA QUENTE	Material	UN	1,0000000	28,07	28,07
Insumo	00006019	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	53,22	53,22
Insumo	00037960	SINAPI	JOELHO CPVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 54 MM, PARA AGUA QUENTE	Material	UN	2,0000000	58,20	116,40
				MO sem LS =>		48,01	LS => 0,00	MO com LS => 48,01
				Valor do BDI =>		128,90	Valor com BDI =>	644,51

11.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	4,62	4,62
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0195000	21,65	0,42
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0195000	19,05	0,37
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0045000	2,06	0,01
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	3,64	3,82
				MO sem LS =>		0,57	LS => 0,00	MO com LS => 0,57
				Valor do BDI =>		1,16	Valor com BDI =>	5,78

11.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	9,21	9,21
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0235000	21,65	0,51
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0235000	19,05	0,45
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0055000	2,06	0,01
Insumo	00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	7,85	8,24
				MO sem LS =>		0,68	LS => 0,00	MO com LS => 0,68
				Valor do BDI =>		2,30	Valor com BDI =>	11,51

11.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	91,37	91,37
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	19,05	4,21
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	21,65	4,79
Insumo	00006005	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	82,25	82,25
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	11,13	0,12
				MO sem LS =>		6,47	LS => 0,00	MO com LS => 6,47


Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc: Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

Valor do 22,84 Valor com BDI => 114,21
BDI =>

11.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	14,84	14,84		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	21,65	2,39		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	19,05	2,10		
Insumo	00006031	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000	10,23	10,23		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	11,13	0,12		
					MO sem LS =>	3,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,22
					Valor do BDI =>	3,71		Valor com BDI =>	18,55	

11.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103037	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	27,34	27,34		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	19,05	2,83		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	21,65	3,22		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132000	11,13	0,15		
Insumo	00020055	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	21,14	21,14		
					MO sem LS =>	4,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,34
					Valor do BDI =>	6,84		Valor com BDI =>	34,18	

11.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total		
Composição	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, INHI - INSTALAÇÕES	UN	1,0000000	86,69	86,69			
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	21,65	4,79		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	19,05	4,21		
Insumo	00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1416)	Material	UN	1,0000000	77,57	77,57		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	11,13	0,12		
					MO sem LS =>	6,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,47
					Valor do BDI =>	21,67		Valor com BDI =>	108,36	

11.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	16,69	16,69		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1338000	19,05	2,55		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1338000	21,65	2,90		
Insumo	00000096	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	10,80	10,80		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC,	Material	UN	0,0040000	61,28	0,25		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0035000	54,09	0,19		
					MO sem LS =>	3,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,91
					Valor do BDI =>	4,17		Valor com BDI =>	20,86	

11.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1375000	21,65	2,98	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1375000	19,05	2,62	
Insumo	00000097	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	16,24	16,24	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0055000	61,28	0,34	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0047000	54,09	0,25	
				MO sem LS =>	4,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,02
				Valor do BDI =>	5,61		Valor com BDI =>	28,04	

11.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	35,38	35,38	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1904000	19,05	3,63	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1904000	21,65	4,12	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0053000	11,13	0,06	
Insumo	00011830	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	27,57	27,57	
				MO sem LS =>	5,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,57
				Valor do BDI =>	8,85		Valor com BDI =>	44,23	

11.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,84	10,84	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1312000	21,65	2,84	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1312000	19,05	2,50	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	2,06	0,06	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	61,28	0,43	
Insumo	00020147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,69	4,69	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	54,09	0,32	
				MO sem LS =>	3,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,84
				Valor do BDI =>	2,71		Valor com BDI =>	13,55	

11.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103974	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	8,76	8,76
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0782000	21,65	1,69

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0782000	19,05	1,49		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0095000	61,28	0,58		
Insumo	00003538	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,54	4,54		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0082000	54,09	0,44		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0120000	2,06	0,02		
					MO sem LS =>	2,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,28
					Valor do BDI =>	2,19		Valor com BDI =>		10,95

11.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89413	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	9,97	9,97		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1621000	19,05	3,09		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1621000	21,65	3,51		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000	2,06	0,07		
Insumo	00003536	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	2,12	2,12		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	61,28	0,67		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0094000	54,09	0,51		
					MO sem LS =>	4,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,74
					Valor do BDI =>	2,49		Valor com BDI =>		12,46

11.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	13,99	13,99		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2161000	21,65	4,68		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2161000	19,05	4,12		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0141000	54,09	0,76		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0540000	2,06	0,11		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0165000	61,28	1,01		
Insumo	00007140	SINAPI	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	3,31	3,31		
					MO sem LS =>	6,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,32
					Valor do BDI =>	3,50		Valor com BDI =>		17,49

11.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,71	10,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2026000	21,65	4,39
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2026000	19,05	3,86
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0507000	2,06	0,10

Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0106000	54,09	0,57
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	1,05	1,05
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0120000	61,28	0,74
				MO sem LS =>		5,93	0,00	5,93
				Valor do BDI =>		2,68	Valor com BDI =>	13,39

11.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89425	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	15,44	15,44
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0906000	21,65	1,96
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0906000	19,05	1,73
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	54,09	0,38
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0302000	2,06	0,06
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	61,28	0,49
Insumo	00003873	SINAPI	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDÁVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	10,82	10,82
				MO sem LS =>		2,65	0,00	2,65
				Valor do BDI =>		3,86	Valor com BDI =>	19,30

11.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total
Composição	1200	ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	111,17	111,17
Insumo	00002696/SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,8350000	19,11	15,96
Insumo	00009868/SINAPI	ORSE	Tubo pvc, soldavel, de 25 mm, agua fria (nbr-5648)	Material	m	7,0000000	3,46	24,22
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,1000000	13,65	28,67
Insumo	00000013/SINAPI	ORSE	Estopa	Material	kg	0,2500000	15,39	3,85
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0095000	64,72	0,61
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,1350000	62,33	8,41
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,1000000	3,90	8,19
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,7500000	19,11	14,33
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,8350000	3,83	3,20
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,7500000	3,80	2,85
Insumo	00003767/SINAPI	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	1,0000000	0,95	0,95

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0022110	13,50	0,03
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0066330	18,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0165825	4,90	0,08
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0029480	6,35	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,3751330	14,00	5,25
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0165825	12,54	0,21
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0003750	10,80	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000835	19,57	0,00
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0006300	18,58	0,01
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0009185	25,50	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0002100	31,50	0,01

Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0005250	11,60	0,01
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000750	28,00	0,00
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0095000	64,72	0,61
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000835	37,29	0,00
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0005845	22,80	0,01
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0003340	60,00	0,02
Insumo	00002696/	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,8350000	19,11	15,96
	SINAPI							
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0003340	32,30	0,01
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000750	327,80	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,3751330	5,00	1,88
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0003000	18,80	0,01
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0001500	40,80	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0005010	63,00	0,03
Insumo	00004750/	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,7500000	19,11	14,33
	SINAPI							
Insumo	00012893/	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0029480	64,80	0,19
	SINAPI							
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0003000	18,75	0,01
Insumo	00012892/	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0084755	12,15	0,10
	SINAPI							
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0165825	190,00	3,15
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0014740	300,00	0,44
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3012690	4,50	1,36
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000750	25,95	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0005250	10,22	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0055275	190,35	1,05
Insumo	00006111/	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,1000000	13,65	28,67
	SINAPI							
Insumo	00009868/	ORSE	Tubo pvc, soldavel, de 25 mm, agua fria (nbr-5648)	Material	m	7,0000000	3,46	24,22
	SINAPI							
Insumo	00000013/	ORSE	Estopa	Material	kg	0,2500000	15,39	3,85
	SINAPI							
Insumo	00002711/	ORSE	Carrinho de mao de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0004200	180,00	0,08
	SINAPI							
Insumo	00012894/	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0007370	17,55	0,01
	SINAPI							
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0004200	36,90	0,02
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0001500	13,52	0,00
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,1350000	62,33	8,41
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001500	15,40	0,00
Insumo	00003767/	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	1,0000000	0,95	0,95
	SINAPI							

MO sem 58,96 LS => 0,00 MO com 58,96
 LS =>
 Valor do 27,79 Valor com BDI => 138,96
 BDI =>

11.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	445,06	445,06
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1510000	19,05	2,88
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1510000	21,65	3,27
Insumo	00034636	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	438,91	438,91

MO sem 4,41 LS => 0,00 MO com 4,41
 LS =>
 Valor do 111,27 Valor com BDI => 556,33
 BDI =>

12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	44,98	44,98

Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc: Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

Composição Auxiliar	91980	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	35,00	35,00
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,0000000	9,98	9,98
				MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	17,51
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	56,23

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	641	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Pontos de Suprimento de Energia	un	1,0000000	227,26	227,26
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000	19,13	76,52
Insumo	00002688/SINAPI	ORSE	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,0000000	2,16	12,96
Insumo	00012001/SINAPI	ORSE	Caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 4", para fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	Material	un	1,0000000	4,06	4,06
Insumo	00000939/SINAPI	ORSE	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	Material	m	12,0000000	2,46	29,52
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	4,0000000	3,76	15,04
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	5,0000000	3,90	19,50
Insumo	00020111/SINAPI	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,1500000	10,60	1,59
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	5,0000000	13,65	68,25

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0018000	17,55	0,03
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	4,0000000	19,13	76,52
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0054000	13,50	0,07
Insumo	00020111/SINAPI	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,1500000	10,60	1,59
Insumo	00002688/SINAPI	ORSE	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,0000000	2,16	12,96
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0405000	190,00	7,70
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0015000	18,58	0,03
Insumo	00012001/SINAPI	ORSE	Caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,0000000	4,06	4,06
Insumo	00002711/SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0010000	180,00	0,18
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0010000	36,90	0,04
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,9162000	5,00	4,58
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	5,0000000	13,65	68,25
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0008000	47,69	0,04
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0004000	34,00	0,01
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0207000	12,15	0,25
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,7321000	4,50	3,29
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0005000	31,50	0,02
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0008000	26,89	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0162000	18,00	0,29
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0405000	4,90	0,20
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0405000	12,54	0,51
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0135000	190,35	2,57
Insumo	00000939/SINAPI	ORSE	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	Material	m	12,0000000	2,46	29,52
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0068000	64,80	0,44
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0072000	6,35	0,05

Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperímetro	Material	un	0,0008000	163,00	0,13	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0036000	300,00	1,08	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,9162000	14,00	12,83	
				MO sem	144,77	LS =>	0,00	MO com	144,77
				LS =>				LS =>	
				Valor do	56,82			Valor com BDI =>	284,08
				BDI =>					

12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	TOMADAS / INTERRUPTORES /	UN	1,0000000	28,50	28,50	
Insumo	I9108	SEINFRA	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	2,0000000	5,59	11,18	
Insumo	I9107	SEINFRA	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	1,30	1,30	
Insumo	I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2900000	24,15	7,00	
Insumo	I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2900000	19,10	5,54	
Insumo	I9106	SEINFRA	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	3,48	3,48	
				MO sem	12,54	LS =>	0,00	MO com	12,54
				LS =>				LS =>	
				Valor do	7,13			Valor com BDI =>	35,63
				BDI =>					

12.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	40,68	40,68	
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,0000000	9,98	9,98	
Composição Auxiliar	91990	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	30,70	30,70	
				MO sem	21,11	LS =>	0,00	MO com	21,11
				LS =>				LS =>	
				Valor do	10,17			Valor com BDI =>	50,85
				BDI =>					

12.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	7,39	7,39	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2348000	25,84	6,07	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0660000	20,02	1,32	
				MO sem	5,46	LS =>	0,00	MO com	5,46
				LS =>				LS =>	
				Valor do	1,85			Valor com BDI =>	9,24
				BDI =>					

12.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,0000000	8,98	8,98	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1340000	20,02	2,68	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1340000	25,84	3,46	
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,0170000	2,79	2,84	
				MO sem	4,42	LS =>	0,00	MO com	4,42
				LS =>				LS =>	
				Valor do	2,25			Valor com BDI =>	11,23
				BDI =>					

12.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	3,75	3,75	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	25,84	0,59	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	20,02	0,46	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,59	0,03	
Insumo	00000993	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,15	2,67	
				MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,76
				Valor do BDI =>	0,94			Valor com BDI =>	4,69

12.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	5,09	5,09	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	20,02	0,58	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	25,84	0,75	
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	3,00	3,73	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,59	0,03	
				MO sem LS =>	0,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,95
				Valor do BDI =>	1,27			Valor com BDI =>	6,36

12.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	148,40	148,40	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	25,84	39,36	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000	20,02	30,50	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,37	1,48	
Insumo	00039808	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000	77,06	77,06	
				MO sem LS =>	50,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,33
				Valor do BDI =>	37,10			Valor com BDI =>	185,50

12.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	142,50	142,50
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002436/ SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,6000000	19,13	30,61
Insumo	10386	ORSE	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, p/até 08 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Cemar ou similar	Material	un	1,0000000	84,73	84,73
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,90	2,34

Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,4000000	3,80	1,52
Composição	87296	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3:12 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0040000	388,35	1,55
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,11	7,64
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,6000000	3,76	6,02

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	1106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	0,7247600	0,48	0,35
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0002800	11,60	0,00
Insumo	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,0157200	0,58	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0020800	6,35	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0117000	12,54	0,15
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000400	327,80	0,01
Insumo	10386	ORSE	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, p/até 08 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Cemar ou similar	Material	un	1,0000000	84,73	84,73
Insumo	43491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,0030400	1,33	0,00
Insumo	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	0,0074071	0,92	0,01
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0002000	10,80	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000400	28,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0039000	190,35	0,74
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0003200	26,89	0,01
Insumo	37666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0128013	16,55	0,21
Insumo	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0031142	11,95	0,04
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2646800	5,00	1,32
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000800	15,40	0,00
Insumo	36397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000012	19.525,42	0,02
Insumo	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,0126800	0,86	0,01
Insumo	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,0157200	0,04	0,00
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0005200	17,55	0,01
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001600	18,80	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0010400	300,00	0,31
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001600	34,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0046800	18,00	0,08
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0117000	4,90	0,06
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0117000	190,00	2,22
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0059800	12,15	0,07
Insumo	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,0126800	0,01	0,00

Insumo	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,0030400	0,61	0,00	
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000600	31,50	0,00	
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001200	36,90	0,00	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001800	18,58	0,00	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2646800	14,00	3,71	
Insumo	00012895/	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de	Material	un	0,0015600	13,50	0,02	
	SINAPI		polietileno, sem jugular (classe b)						
Insumo	00006111/	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19	
	SINAPI								
Insumo	00012893/	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho	Material	par	0,0019200	64,80	0,12	
	SINAPI		acolchoado						
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000800	13,52	0,00	
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001600	18,75	0,00	
Insumo	00002711/	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com	Material	un	0,0001200	180,00	0,02	
	SINAPI		camara						
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000800	40,80	0,00	
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5435600	0,68	0,37	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1872600	4,50	0,84	
Insumo	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,0157200	1,34	0,02	
Insumo	00004750/	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,11	7,64	
	SINAPI								
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0002800	10,22	0,00	
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0048400	97,50	0,47	
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0003200	47,69	0,02	
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperímetro	Material	un	0,0003200	163,00	0,05	
Insumo	00002436/	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,6000000	19,13	30,61	
	SINAPI								
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000400	25,95	0,00	
Insumo	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	0,0157200	2,40	0,04	
				MO sem	46,69	LS =>	0,00	MO com	46,69
				LS =>				LS =>	
				Valor do	35,63			Valor com BDI =>	178,13
				BDI =>					

12.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	11,22	11,22	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	25,84	0,91	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	20,02	0,70	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,48	8,48	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,13	1,13	
				MO sem	1,16	LS =>	0,00	MO com	1,16
				LS =>				LS =>	
				Valor do	2,81			Valor com BDI =>	14,03
				BDI =>					

12.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8634	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 13 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	23,11	23,11
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00002436/	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,74
	SINAPI							
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,76	1,13
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,90	1,17

Insumo	8905	ORSE	Disjuntor monopolar 13 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	Material	un	1,0000000	11,00	11,00
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,10

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004800	6,35	0,00	
Insumo	00006111/ SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,10	
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00	
Insumo	00012894/ SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001200	17,55	0,00	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	190,00	0,51	
Insumo	00002711/ SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000600	180,00	0,01	
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	31,50	0,00	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	18,00	0,02	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,31	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,22	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,86	
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0000600	163,00	0,01	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000900	18,58	0,00	
Insumo	8905	ORSE	Disjuntor monopolar 13 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	Material	un	1,0000000	11,00	11,00	
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000600	36,90	0,00	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,90	0,01	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	190,35	0,17	
Insumo	00012895/ SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003600	13,50	0,00	
Insumo	00012893/ SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004500	64,80	0,03	
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	34,00	0,00	
Insumo	00012892/ SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0013800	12,15	0,02	
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00	
Insumo	00002436/ SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,74	
				MO sem LS =>	9,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,84
				Valor do BDI =>	5,78		Valor com BDI =>	28,89	

12.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	11,79	11,79	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	20,02	0,95	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	25,84	1,23	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,13	1,13	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,48	8,48	
				MO sem LS =>	1,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,57
				Valor do BDI =>	2,95		Valor com BDI =>	14,74	

12.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	23,52	23,52


Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc: Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1892000	25,84	4,89		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1892000	20,02	3,79		
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	1,0000000	2,26	2,26		
Insumo	00034686	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	Material	UN	1,0000000	12,58	12,58		
					MO sem LS =>	6,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,26
					Valor do BDI =>	5,88	Valor com BDI =>			29,40

12.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	87,31	87,31
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,90	1,17
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,76	1,13
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,74
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	75,20	75,20
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,10

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0000600	163,00	0,01		
Insumo	00002711/SINAPI	ORSE	Carrinho de mao de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0000600	180,00	0,01		
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001200	17,55	0,00		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,31		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,86		
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	34,00	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000900	18,58	0,00		
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,74		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004800	6,35	0,00		
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	190,00	0,51		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,90	0,01		
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,10		
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0013800	12,15	0,02		
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	31,50	0,00		
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07		
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003600	13,50	0,00		
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	18,00	0,02		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	190,35	0,17		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000600	36,90	0,00		
Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	1,0000000	75,20	75,20		
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004500	64,80	0,03		
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,22		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03		
					MO sem LS =>	9,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,84
					Valor do BDI =>	21,83	Valor com BDI =>			109,14

12.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA,ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	302,73	302,73
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,48
Insumo	7943	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A, dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30mA	Material	un	1,0000000	278,50	278,50
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,90	2,34
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,6000000	3,76	2,26
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19

Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	13,65	8,19	
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000600	31,50	0,00	
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0054000	4,90	0,03	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0021600	18,00	0,04	
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001800	18,58	0,00	
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1221600	14,00	1,71	
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001200	26,89	0,00	
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0018000	190,35	0,34	
Insumo	00002711/SINAPI	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0001200	180,00	0,02	
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000600	34,00	0,00	
Insumo	00012892/SINAPI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0027600	12,15	0,03	
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0001200	163,00	0,02	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0009600	6,35	0,01	
Insumo	7943	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A, dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30mA	Material	un	1,0000000	278,50	278,50	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0054000	190,00	1,03	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0957000	4,50	0,43	
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0054000	12,54	0,07	
Insumo	00012895/SINAPI	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0007200	13,50	0,01	
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000	19,13	11,48	
Insumo	00012894/SINAPI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002400	17,55	0,00	
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001200	36,90	0,00	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004800	300,00	0,14	
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001200	47,69	0,01	
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1221600	5,00	0,61	
Insumo	00012893/SINAPI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0009000	64,80	0,06	
				MO sem LS =>	19,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,67
				Valor do BDI =>	75,68		Valor com BDI =>	378,41	

12.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	28,98	28,98	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4829999	25,84	12,48	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1509375	20,02	3,02	
Insumo	00039385	SINAPI	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM	Material	UN	1,0000000	13,48	13,48	
				MO sem LS =>	11,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,43
				Valor do BDI =>	7,25		Valor com BDI =>	36,23	

13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	25,58	25,58	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000	431,76	8,38	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5325000	23,03	12,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2662000	18,54	4,94	
				MO sem	13,56	LS =>	0,00	MO com	13,56
				LS =>				LS =>	
				Valor do	6,40			Valor com BDI =>	31,98
				BDI =>					

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,99	3,99	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0309000	18,54	0,57	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0927000	25,93	2,40	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	6,11	1,02	
				MO sem	2,04	LS =>	0,00	MO com	2,04
				LS =>				LS =>	
				Valor do	1,00			Valor com BDI =>	4,99
				BDI =>					

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	13,43	13,43	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2270000	25,93	5,89	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0757000	18,54	1,40	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	26,89	6,14	
				MO sem	4,99	LS =>	0,00	MO com	4,99
				LS =>				LS =>	
				Valor do	3,36			Valor com BDI =>	16,79
				BDI =>					

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104959	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	19,87	19,87	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000	18,54	2,75	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2971000	23,03	6,84	
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000	529,99	10,28	
				MO sem	9,39	LS =>	0,00	MO com	9,39
				LS =>				LS =>	
				Valor do	4,97			Valor com BDI =>	24,84
				BDI =>					

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	11,38	11,38

Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	25,93	4,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000	18,54	1,01
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	26,89	6,14
				MO sem LS =>		3,58	0,00	MO com LS => 3,58
				Valor do BDI =>		2,85		Valor com BDI => 14,23

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	35,19	35,19
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0293000	529,99	15,53
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4090000	18,54	7,58
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4090000	23,03	9,42
Insumo	00037411	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	0,1581000	16,82	2,66
				MO sem LS =>		15,78	0,00	MO com LS => 15,78
				Valor do BDI =>		8,80		Valor com BDI => 43,99

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,44	3,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	18,54	0,17
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0566000	25,93	1,47
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,2947200	6,11	1,80
				MO sem LS =>		1,12	0,00	MO com LS => 1,12
				Valor do BDI =>		0,86		Valor com BDI => 4,30

13.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	13,84	13,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0468000	18,54	0,87
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2866000	25,93	7,43
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2061500	26,89	5,54
				MO sem LS =>		5,69	0,00	MO com LS => 5,69
				Valor do BDI =>		3,46		Valor com BDI => 17,30

13.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100721	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	22,54	22,54
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5266000	25,93	13,65

Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,2070000	36,10	7,47	
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0619000	22,99	1,42	
				MO sem LS =>	9,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,41
				Valor do BDI =>	5,64			Valor com BDI =>	28,18

13.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,71	9,71	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0635000	25,93	1,65	
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	L	0,1945000	34,57	6,72	
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0584000	22,99	1,34	
				MO sem LS =>	1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI =>	2,43			Valor com BDI =>	12,14


Cayo Farias Pereira
 Engenheiro Ambiental, Civil, Sanitarista
 e de Segurança do Trabalho
 MSc: Engenharia Ambiental
 CONFEA/CREA 161084071-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR

OBRA: Construção de Posto Policial
MUNICÍPIO: Equador-RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

META	DESCRIÇÃO DA META	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$3.746,39	R\$3.746,39									R\$3.746,39
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$1.902,99	R\$1.902,99									R\$1.902,99
3	FUNDAÇÕES	R\$27.128,84	R\$27.128,84									R\$27.128,84
4	SUPERESTRUTURA	R\$49.920,51		R\$45.000,00	R\$4.920,51							R\$49.920,51
5	ELEVAÇÕES E FECHAMENTOS	R\$20.386,71			R\$20.000,00	R\$386,71						R\$20.386,71
6	COBERTURA	R\$20.469,03				R\$20.469,03						R\$20.469,03
7	ESQUADRIAS	R\$23.550,38							R\$23.550,38			R\$23.550,38
8	PAVIMENTAÇÃO	R\$31.680,52					R\$20.000,00	R\$11.680,52				R\$31.680,52
9	REVESTIMENTOS	R\$53.767,98							R\$19.000,00	R\$34.767,98		R\$53.767,98
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$12.618,87					R\$12.618,87					R\$12.618,87
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$12.417,94						R\$12.417,94				R\$12.417,94
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$12.867,24					R\$12.867,24					R\$12.867,24
13	PINTURA	R\$36.895,05									R\$36.895,05	R\$36.895,05
TOTAL MÊS COM BDI			R\$32.778,22	R\$45.000,00	R\$24.920,51	R\$20.855,74	R\$45.486,11	R\$24.098,46	R\$42.550,38	R\$34.767,98	R\$36.895,05	R\$307.352,45
PERCENTUAL			10,66%	14,64%	8,11%	6,79%	14,80%	7,84%	13,84%	11,31%	12,00%	
PERCENTUAL ACUMULADO			10,66%	25,31%	33,41%	40,20%	55,00%	62,84%	76,68%	88,00%	100,00%	

CUSTO TOTAL DA OBRA

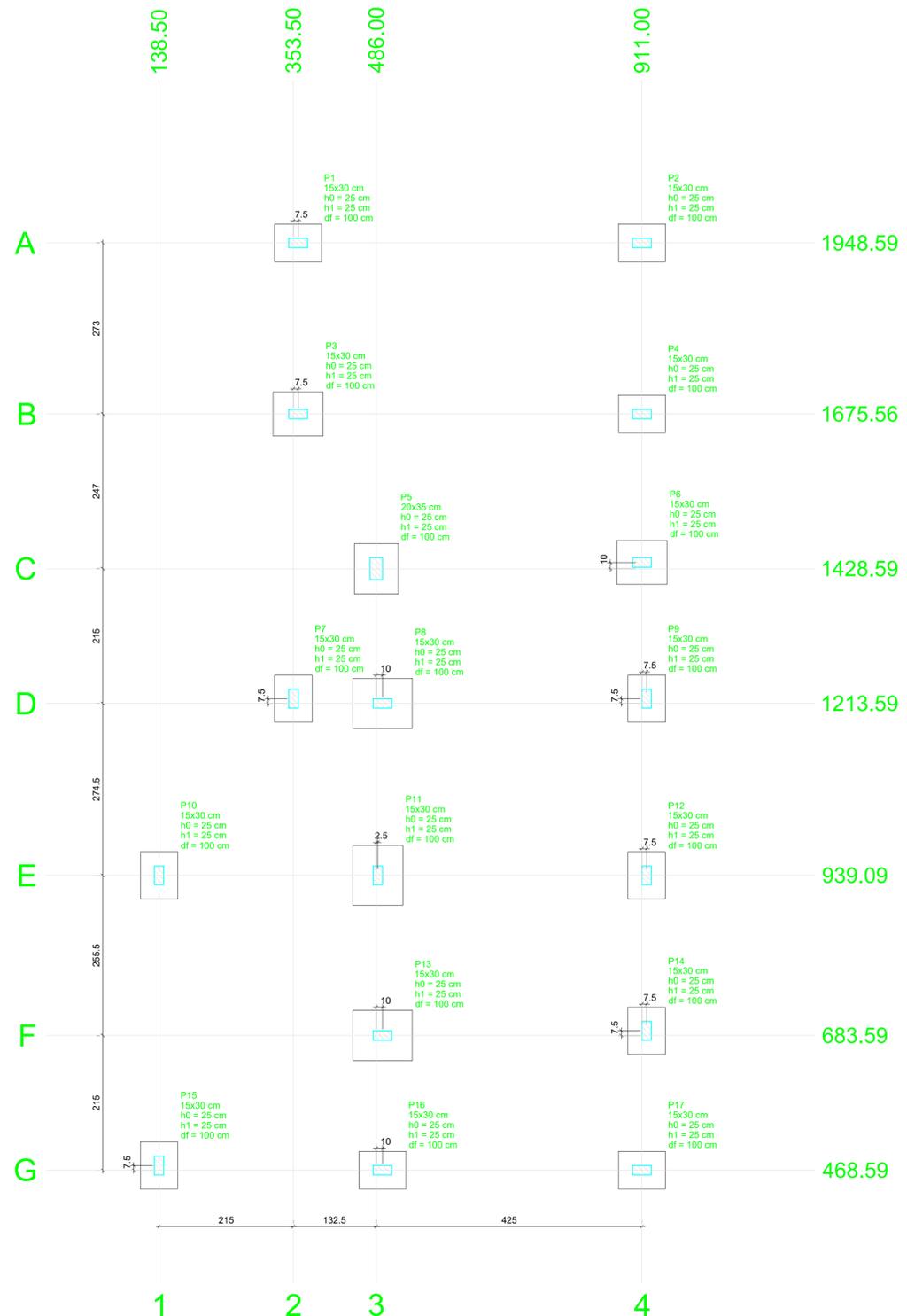
NOTAS

1. Utilizar os mesmos itens do memorial de cálculo dos quantitativos;
cópias das tabelas de referência SINAPI/SICRO utilizadas para a composição dos custos;
das cotações de mercado utilizadas para composição do custo.

2. Anexar
3. Anexar cópias

Declaração de compatibilidade com os custos SINAPI/SICRO e/ou com as cotações de mercado:

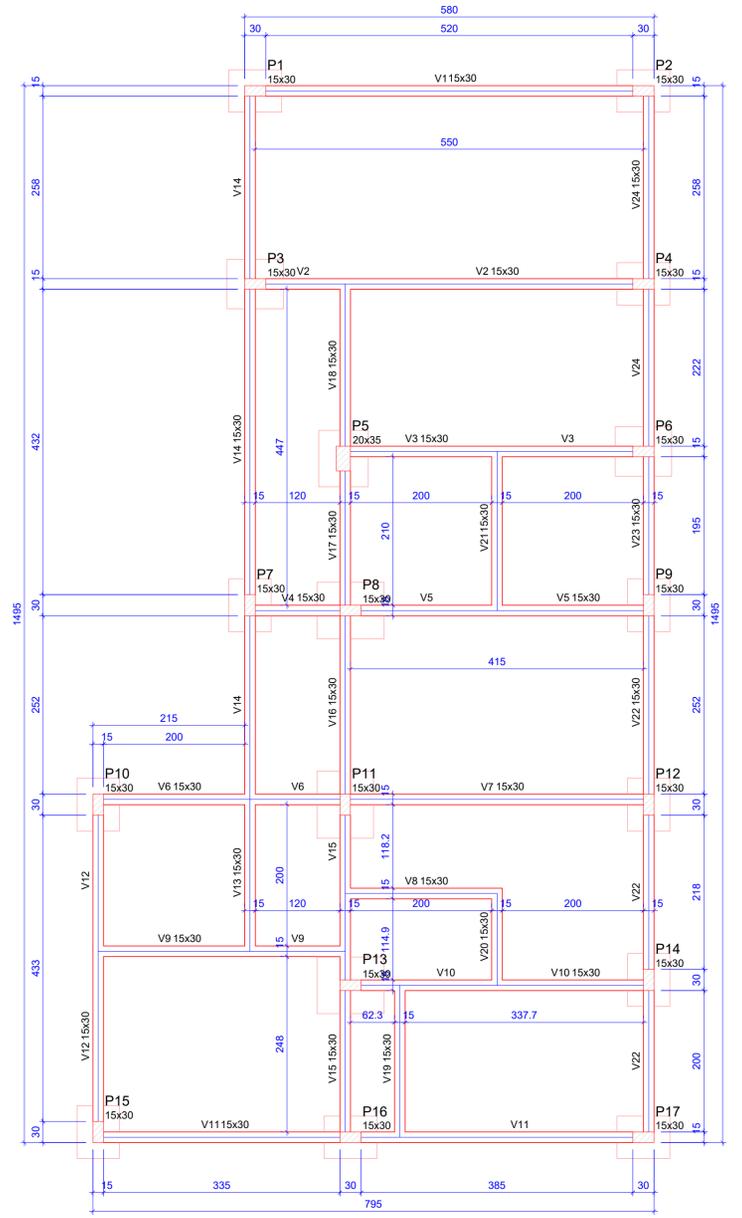
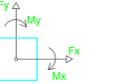
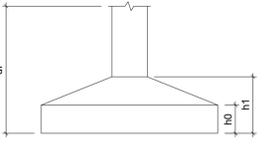
Eu, CAYO FARIAS PEREIRA, declaro sob as penas da Lei, que, de acordo com a Lei das Diretrizes Orçamentárias, os quantitativos da Planilha Orçamentária Global acima apresentada estão compatíveis com o projeto de engenharia proposto. Atesto ainda que os custos unitários utilizados para a composição do orçamento estão compatíveis com seus correspondentes nas tabelas de referência do SINAPI/SICRO indicada e/ou com as cotações de mercado apresentadas em anexo.



Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação							
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo				
P1	15x30	361.00	1948.59	6.4	5.5	0	0	0	0	0.0	-0.6	0.2	0.0	60	75	25	100
P2	15x30	911.00	1948.59	8.5	5.8	0	0	0	0	0.5	0.0	0.2	0.0	60	75	25	100
P3	15x30	361.00	1675.56	10.8	9.4	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.2	0.0	70	80	25	100
P4	15x30	911.00	1675.56	9.0	7.8	0	0	0	0	0.5	0.0	0.1	-0.2	60	75	25	100
P5	20x35	486.00	1428.59	11.4	8.9	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-0.4	70	80	25	100
P6	15x30	911.00	1428.59	9.9	7.6	0	0	0	0	0.6	0.0	0.1	0.0	70	80	25	100
P7	15x30	353.50	1221.09	6.6	3.4	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.0	-0.3	60	75	25	100
P8	15x30	496.00	1213.59	13.5	9.0	0	0	0	0	0.3	-0.6	0.1	0.0	80	95	25	100
P9	15x30	918.50	1221.09	9.1	7.1	0	0	0	0	0.4	0.0	0.3	0.0	60	75	25	100
P10	15x30	138.50	939.09	7.7	6.8	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.6	0.0	60	75	25	100
P11	15x30	488.50	939.09	14.3	13.0	0	0	0	0	0.3	0.0	0.2	0.0	80	95	25	100
P12	15x30	918.50	939.09	7.4	6.4	0	0	0	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	60	75	25	100
P13	15x30	496.00	683.59	12.9	11.4	0	0	0	0	0.0	-0.8	0.0	-0.3	80	95	25	100
P14	15x30	918.50	691.09	7.4	6.3	0	0	0	0	0.5	0.0	0.2	-0.1	60	75	25	100
P15	15x30	138.50	476.09	7.1	6.0	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.0	-0.6	60	75	25	100
P16	15x30	496.00	468.59	7.8	7.0	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.1	-0.2	60	75	25	100
P17	15x30	911.00	468.59	4.7	3.8	0	0	0	0	0.5	0.0	0.1	-0.2	60	75	25	100

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Forma do pavimento Fundação (Nível 0)
escala 1:50

Localção no eixo X		Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
138.50	P10, P15	1948.59	P1, P2
353.50	P7	1675.56	P3, P4
361.00	P1, P3	1428.59	P6
486.00	P5	1428.59	P7, P9
488.50	P11	1213.59	P8
496.00	P8, P13, P16	1213.59	P10, P11, P12
911.00	P2, P4, P6, P17	939.09	P14
918.50	P9, P12, P14	683.59	P13
		476.09	P15
		468.59	P16, P17

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0	P1	15 x 30	0	0
V2	15x30	0	0	P2	15 x 30	0	0
V3	15x30	0	0	P3	15 x 30	0	0
V4	15x30	0	0	P4	15 x 30	0	0
V5	15x30	0	0	P5	20 x 35	0	0
V6	15x30	0	0	P6	15 x 30	0	0
V7	15x30	0	0	P7	15 x 30	0	0
V8	15x30	0	0	P8	15 x 30	0	0
V9	15x30	0	0	P9	15 x 30	0	0
V10	15x30	0	0	P10	15 x 30	0	0
V11	15x30	0	0	P11	15 x 30	0	0
V12	15x30	0	0	P12	15 x 30	0	0
V13	15x30	0	0	P13	15 x 30	0	0
V14	15x30	0	0	P14	15 x 30	0	0
V15	15x30	0	0	P15	15 x 30	0	0
V16	15x30	0	0	P16	15 x 30	0	0
V17	15x30	0	0	P17	15 x 30	0	0
V18	15x30	0	0				
V19	15x30	0	0				
V20	15x30	0	0				
V21	15x30	0	0				
V22	15x30	0	0				
V23	15x30	0	0				
V24	15x30	0	0				

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
400	318758

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395688 / (83) 997503252
(83) 388296045 / (83) 99950167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos: **PLANTA LOCAÇÃO E FORMA FUNDAÇÕES** Prancha: **01/05**

Projeto: **ESTRUTURAL** Escala: **Indicadas** Data: **NOV/24**
Resp. Técnico: **CAYO FARIAS PEREIRA**

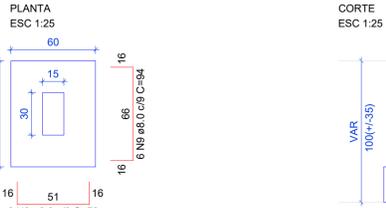
Projeto: **POSTO POLICIAL**
Localização: **EQUADOR-RN**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN**

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

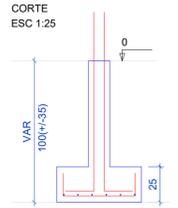
Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

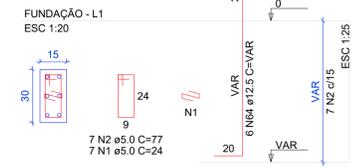
S1=S2=S4=S7=S9=S10=S12=S14=S15=S16=S17



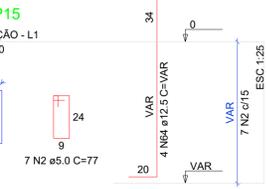
Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



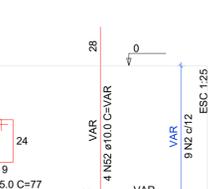
P1=P2



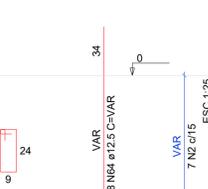
P10=P15



P7=P16=P17



P4=P12=P14



P9

RELAÇÃO DO AÇO

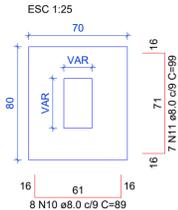
2xP1	P3	3xP4
P5	P6	2xP7
P8	P9	2xP10
P11	P13	11xS4
3xS5	V1	V4
V2	V3	V5
V4	V6	V7
V5	V8	V10
V6	V9	V12
V7	V11	V13
V8	V12	V14
V9	V13	V15
V10	V14	V16
V11	V15	
V12	V16	
V13		
V14		
V15		
V16		

RESUMO DO AÇO

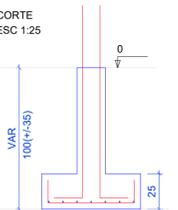
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	30.4	8.2
	8.0	453.1	196.7
	10.0	111	75.3
	12.5	154.1	163.3
	16.0	34.3	59.6
	5.0	509.8	86.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		503.1	
CA60		86.4	

Volume de concreto (C=40) = 6.45 m³
Área de forma = 85.06 m²

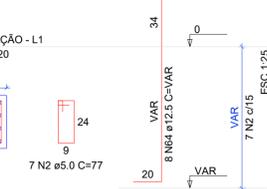
S3=S5=S6



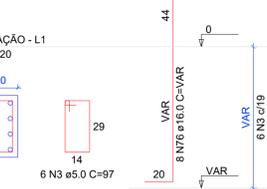
Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



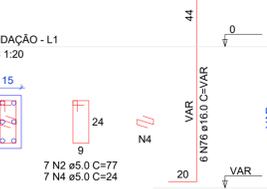
P3



P5

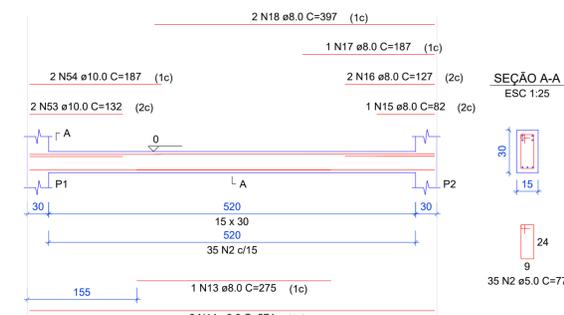


P6

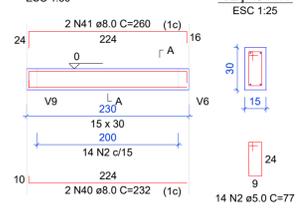


P8

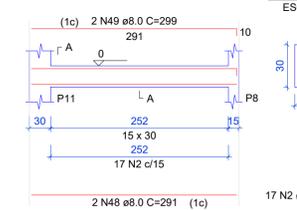
V1



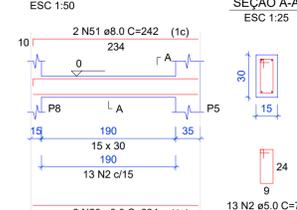
V13



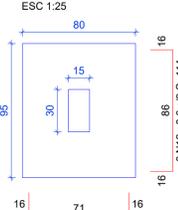
V16



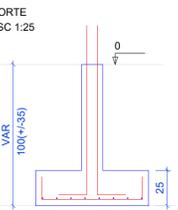
V17



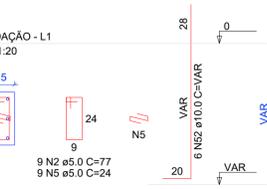
S8=S11=S13



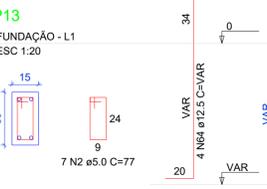
Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



P11

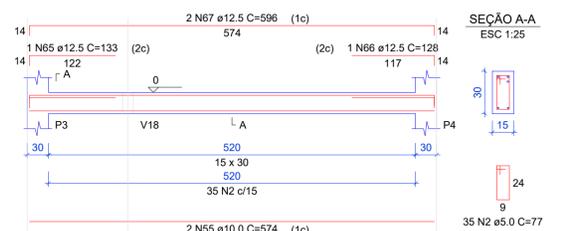


P13

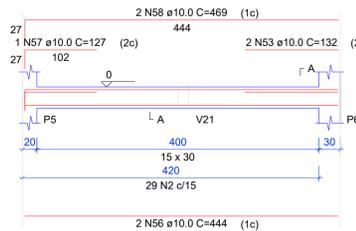


P8

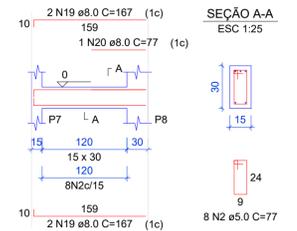
V2



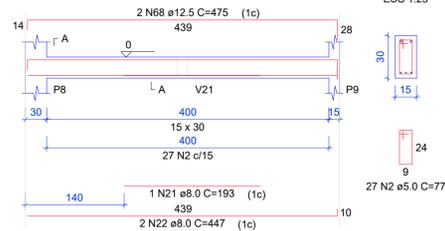
V3



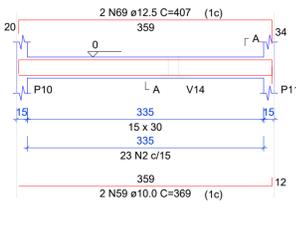
V4



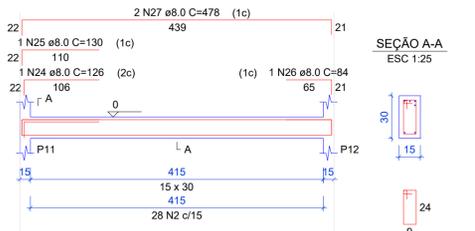
V5



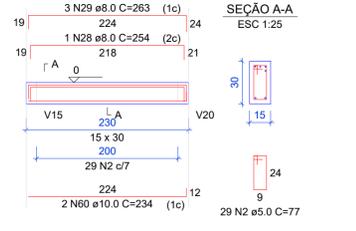
V6



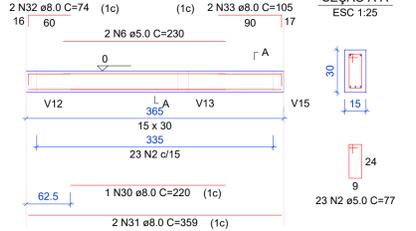
V7



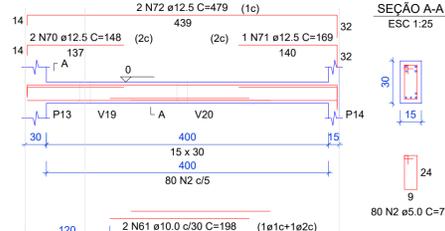
V8



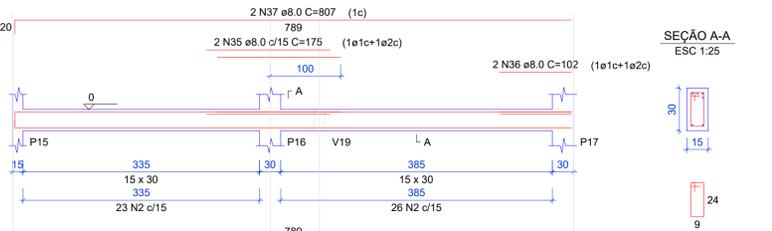
V9



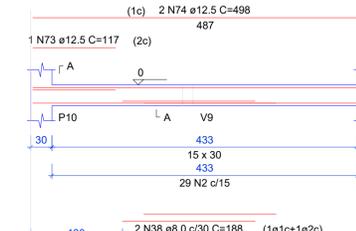
V10



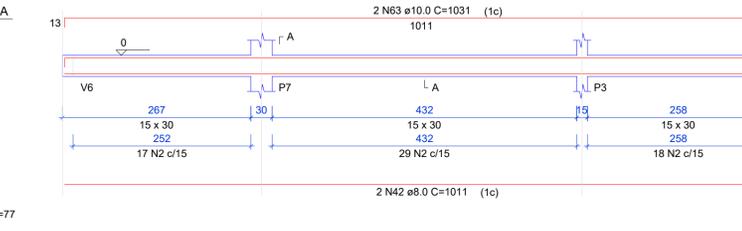
V11



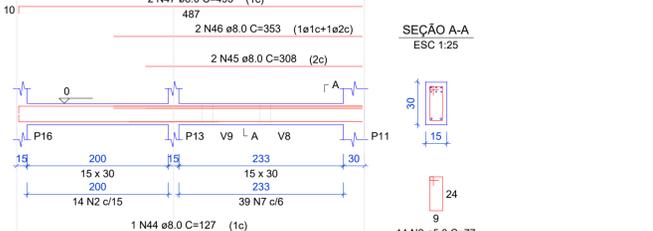
V12



V14



V15



AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395698 / (83) 987503292
(83) 988296045 / (83) 999501167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos: **FORMA FUNDAÇÕES** Prancha: **02/05**

Projeto: **ESTRUTURAL** Escala: **Indicadas** Data: **NOV/24**
Resp. Técnico: **CAYO FARIAS PEREIRA**

Projeto: **POSTO POLICIAL**
Localização: **EQUADOR-RN**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN**

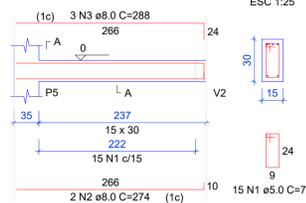
Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

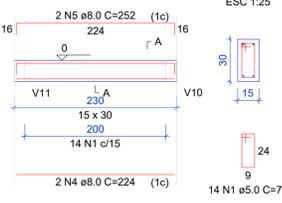
V18

ESC 1:50



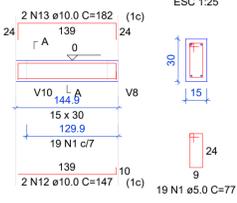
V19

ESC 1:50



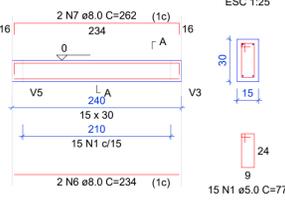
V20

ESC 1:50



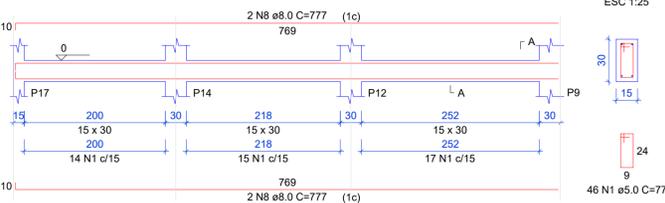
V21

ESC 1:50



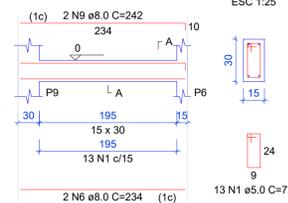
V22

ESC 1:50



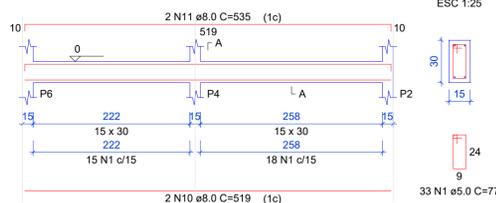
V23

ESC 1:50



V24

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	155	77	11935
CA50	2	8.0	2	274	548
	3	8.0	3	289	867
	4	8.0	2	224	448
	5	8.0	2	252	504
	6	8.0	4	234	936
	7	8.0	2	262	524
	8	8.0	4	777	3108
	9	8.0	2	242	484
	10	8.0	2	519	1038
	11	8.0	2	535	1070
	12	10.0	2	147	294
	13	10.0	2	182	364

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	95.2	41.3
CA60	10.0	6.6	4.5
CA60	5.0	119.4	20.2

PESO TOTAL (kg)

CA50	45.8
CA60	20.2

Volume de concreto (C-40) = 1.09 m³
Área de forma = 18.20 m²

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



Empatech

Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grando - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395698 / (83) 987503292
(83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos:	Prancha:
FUNDAÇÕES	03/05
Projeto: ESTRUTURAL	Escala: Indicadas
Data: NOV/24	

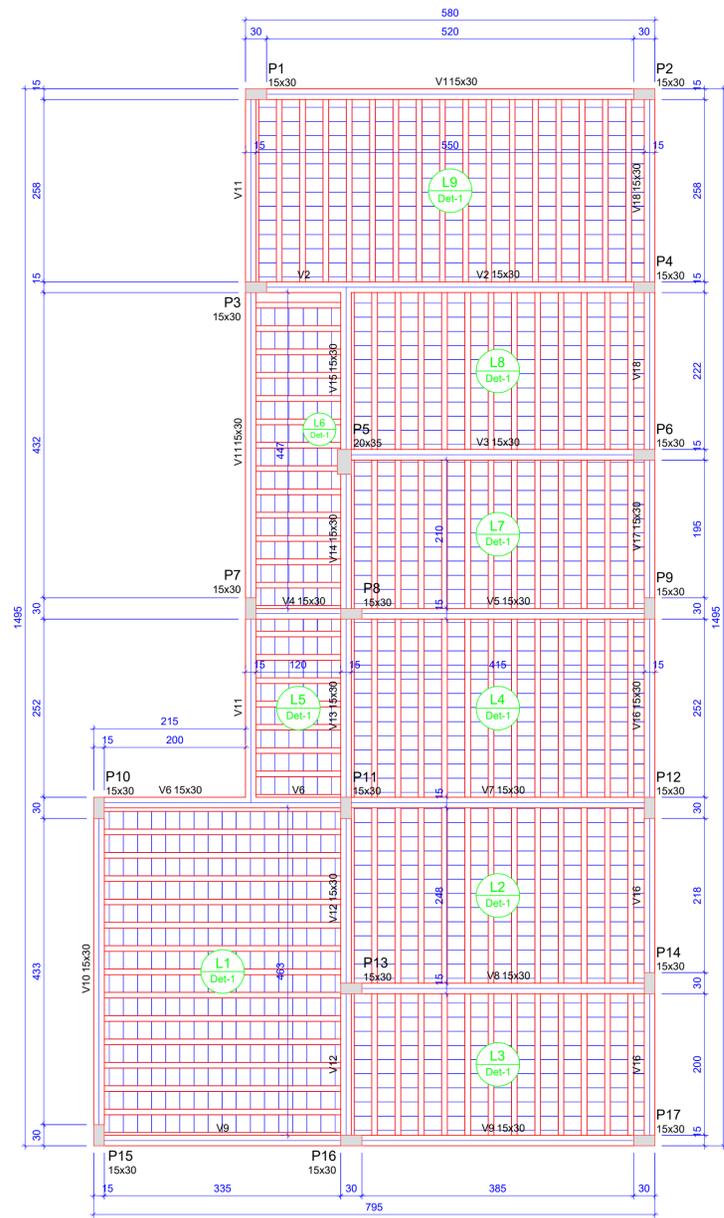
Resp. Técnico: CAYO FARIAS PEREIRA

Projeto: POSTO POLICIAL
Localização: EQUADOR-RN
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2



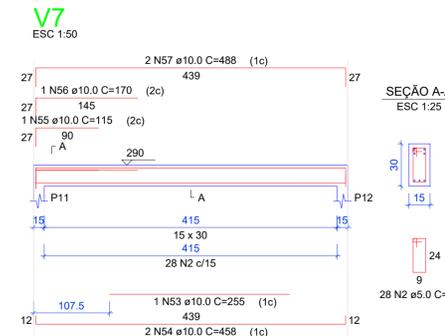
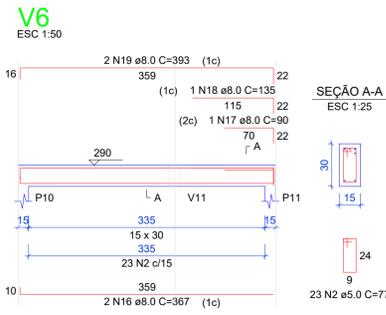
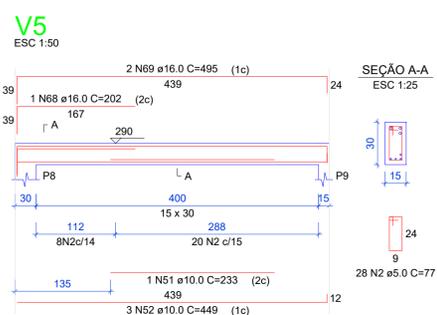
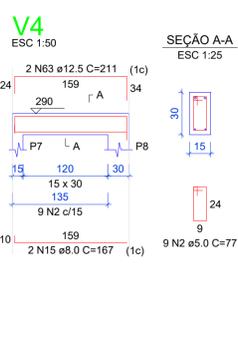
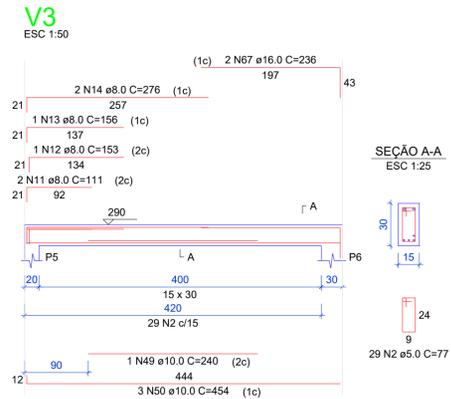
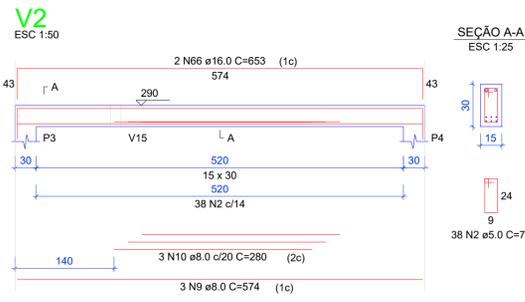
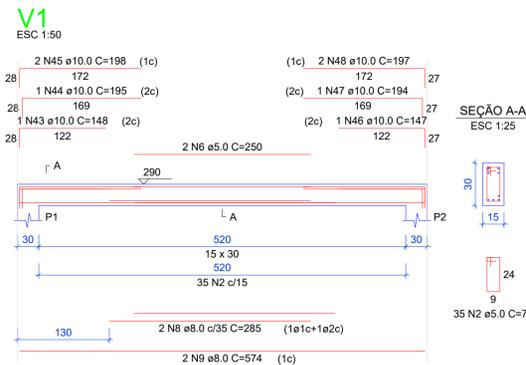
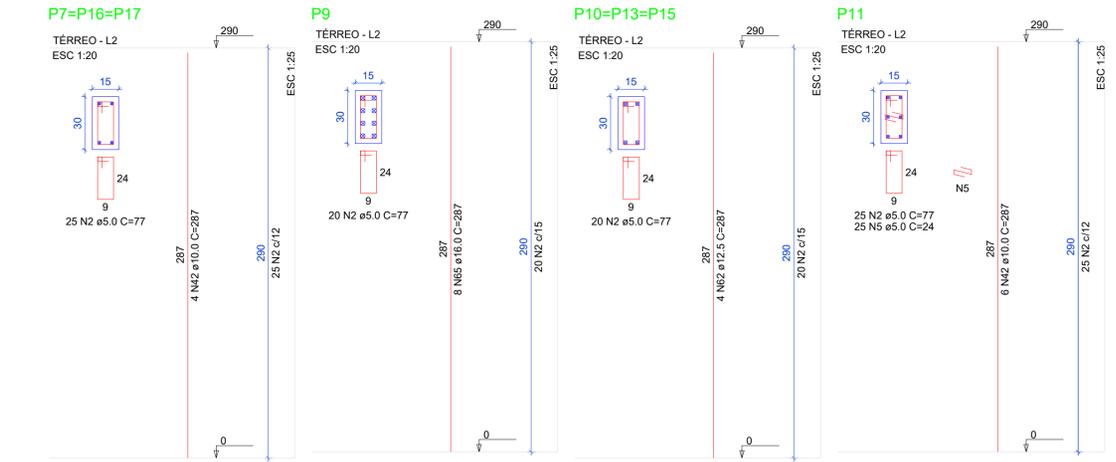
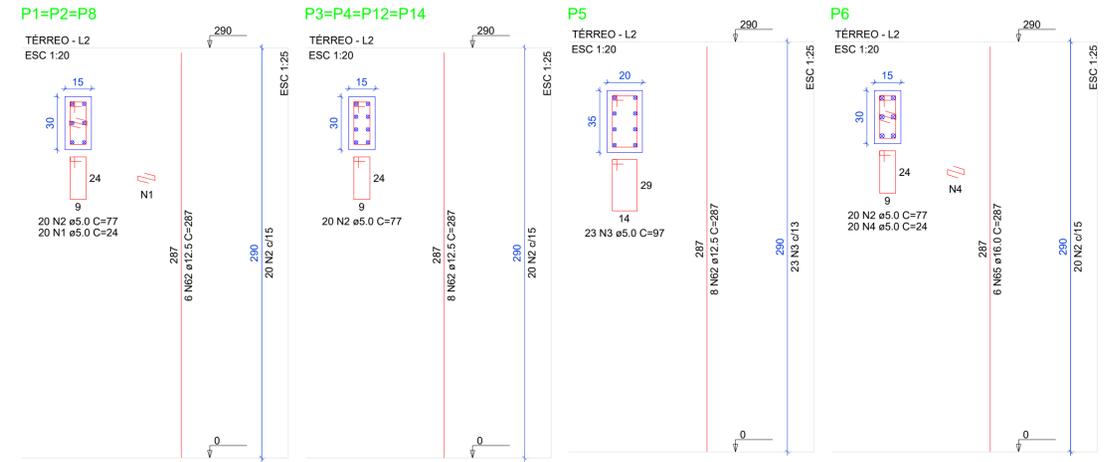
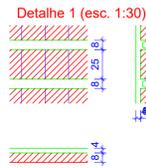
Forma do pavimento Térreo (Nível 290)
escala 1:50

Vigas				Blocos de enchimento				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
							hb bx by	
V1	15x30	0	290	1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8 25 20	1222
V2	15x30	0	290					
V3	15x30	0	290					
V4	15x30	0	290					
V5	15x30	0	290					
V6	15x30	0	290					
V7	15x30	0	290					
V8	15x30	0	290					
V9	15x30	0	290					
V10	15x30	0	290					
V11	15x30	0	290					
V12	15x30	0	290					
V13	15x30	0	290					
V14	15x30	0	290					
V15	15x30	0	290					
V16	15x30	0	290					
V17	15x30	0	290					
V18	15x30	0	290					

Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)	
						Adicional Acidental Localizada Água	
L1	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L2	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L3	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L4	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L5	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L6	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L7	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L8	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100
L9	Pré-moldada	12	0	290	258	150	100

Características dos materiais		Legenda dos pilares	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)		
400	318758		Pilar que morre
			Pilar que passa
			Pilar que nasce
			Pilar com mudança de seção

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	290
P2	15 x 30	0	290
P3	15 x 30	0	290
P4	15 x 30	0	290
P5	20 x 35	0	290
P6	15 x 30	0	290
P7	15 x 30	0	290
P8	15 x 30	0	290
P9	15 x 30	0	290
P10	15 x 30	0	290
P11	15 x 30	0	290
P12	15 x 30	0	290
P13	15 x 30	0	290
P14	15 x 30	0	290
P15	15 x 30	0	290
P16	15 x 30	0	290
P17	15 x 30	0	290



AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395688 / (83) 997503252
(83) 988296045 / (83) 999501167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos: **TÉRREO** Prancha: **04/05**

Projeto: **ESTRUTURAL** Escala: **Indicadas** Data: **NOV/24**

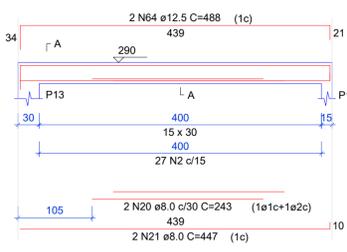
Resp. Técnico: **CAYO FARIAS PEREIRA**

Projeto: **POSTO POLICIAL**
Localização: **EQUADOR-RN**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN**

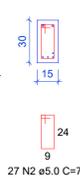
Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN
Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

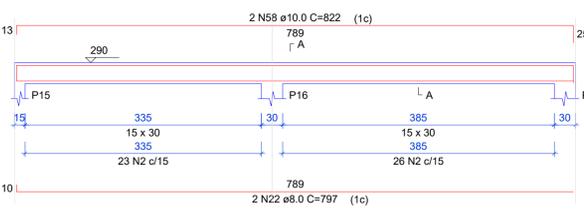
V8



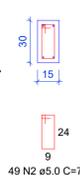
SEÇÃO A-A



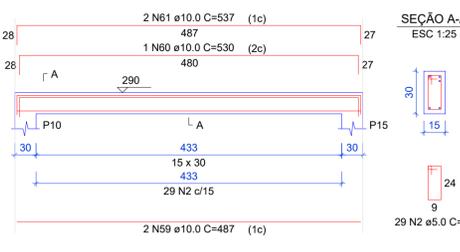
V9



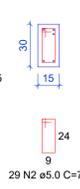
SEÇÃO A-A



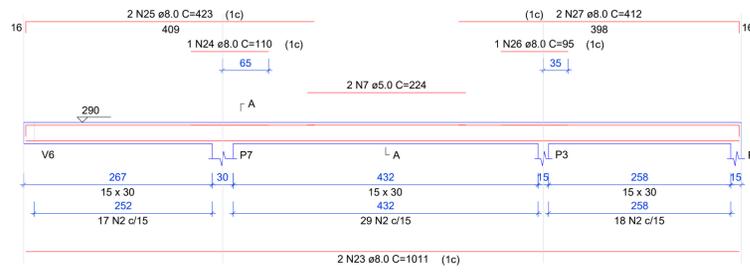
V10



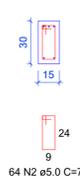
SEÇÃO A-A



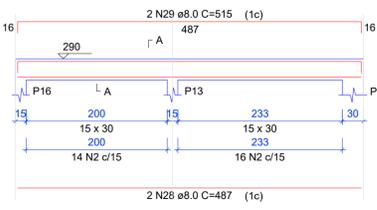
V11



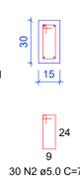
SEÇÃO A-A



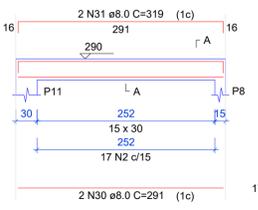
V12



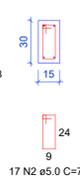
SEÇÃO A-A



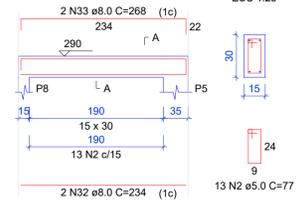
V13



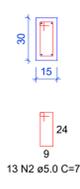
SEÇÃO A-A



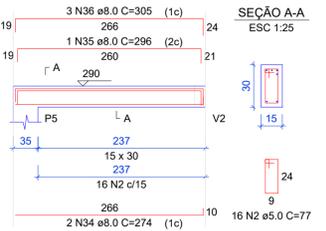
V14



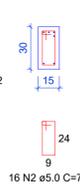
SEÇÃO A-A



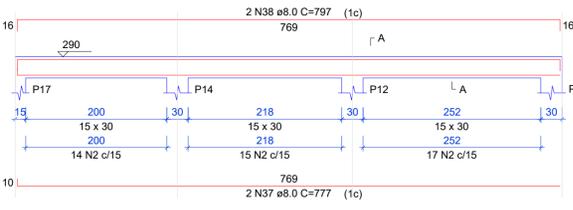
V15



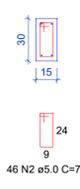
SEÇÃO A-A



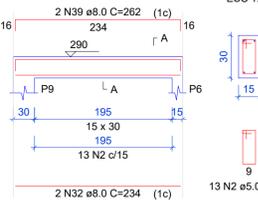
V16



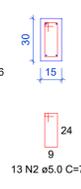
SEÇÃO A-A



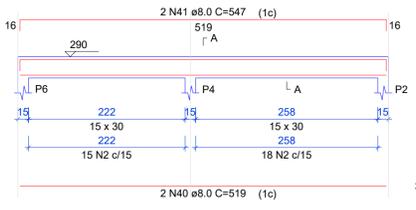
V17



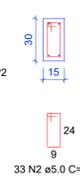
SEÇÃO A-A



V18



SEÇÃO A-A



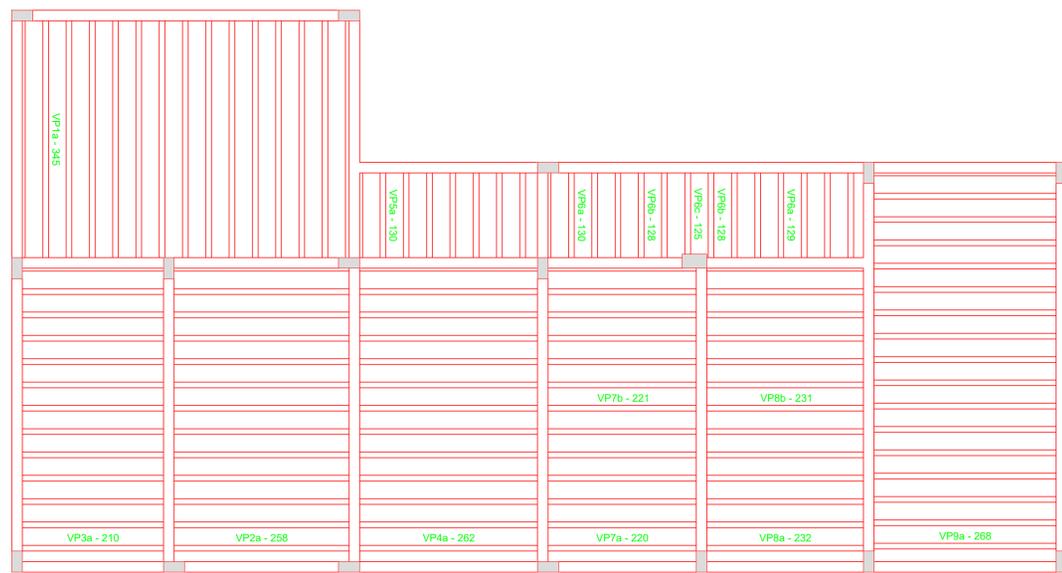
RELAÇÃO DO AÇO

3xP1	4xP3	P5
P6	3xP7	P9
3xP10	P11	V1
V2	V3	V4
V5	V6	V7
V8	V9	V10
V11	V12	V13
V14	V15	V16
V17	V18	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	265.7	115.3
	10.0	164.8	111.7
	12.5	214.9	227.7
	16.0	69.9	121.3
	5.0	724.6	122.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		576.1	
CA60		122.9	

Volume de concreto (C=40) = 6.17 m³
 Área de forma = 109.62 m²



Planta de vigotas pré-moldadas
 escala 1:50

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
 Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
 Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
 Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
 Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395969 / (83) 987503202
 (83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
 Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
 Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos:	TÉRREO	Prancha:	05/05
-----------	--------	----------	-------

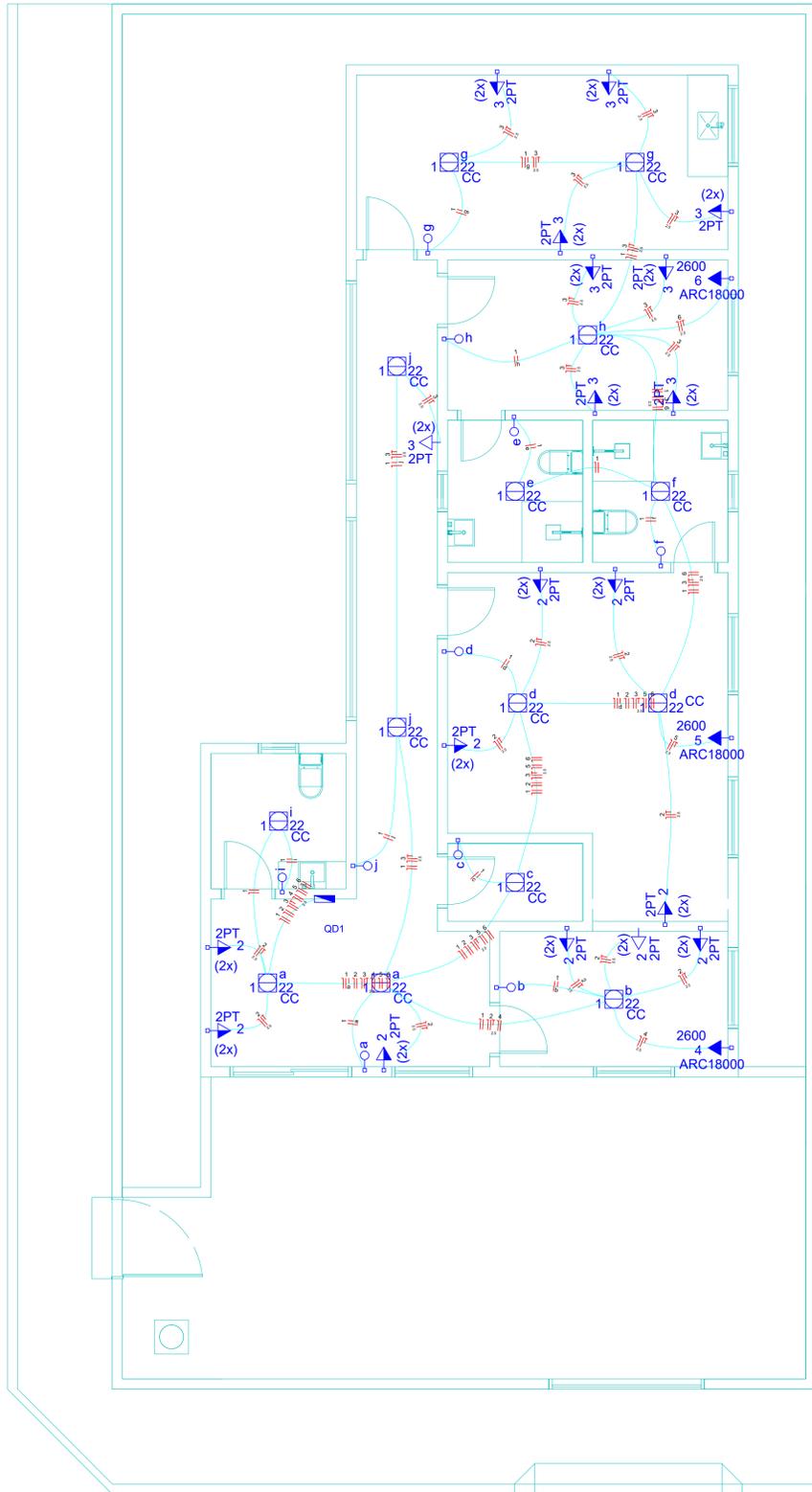
Projeto:	ESTRUTURAL	Escala:	Indicadas	Data:	NOV/24
----------	------------	---------	-----------	-------	--------

Resp. Técnico: CAYO FARIAS PEREIRA

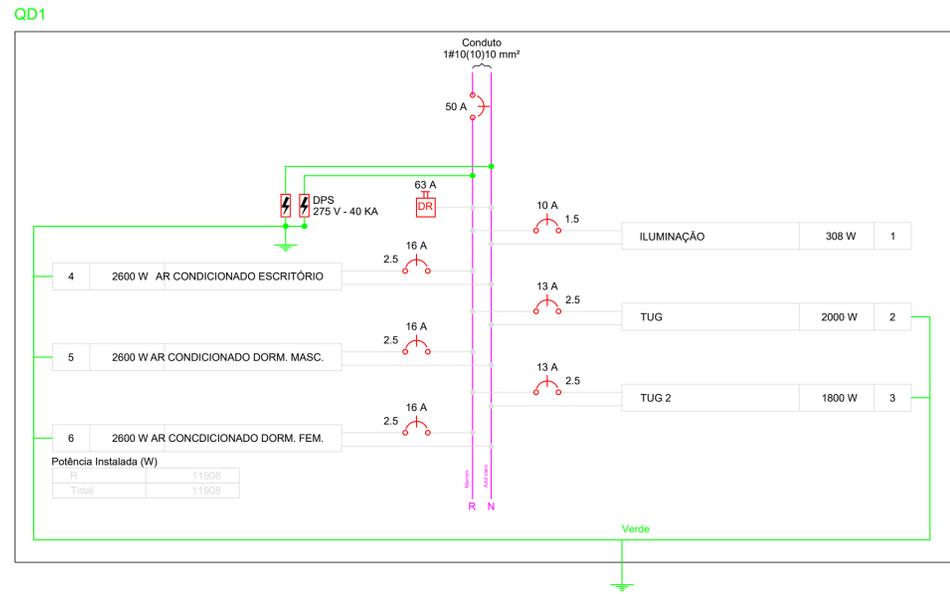
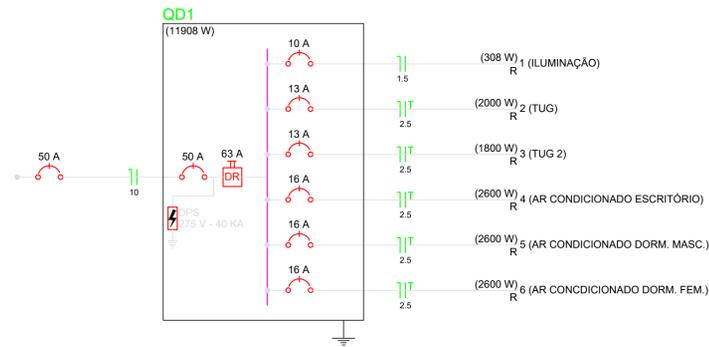
Projeto: POSTO POLICIAL
 Localização: EQUADOR-RN
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN
 Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
 CREA 161084071-2



Lista de Materiais	
Accessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	32 pç
Caixa PVC octogonal 3x3"	14 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Pirelli Alumex) 1,5 mm ²	159,40 m
2,5 mm ²	446,60 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Linha aquática	
Interruptor simples - 1 tecla	10 pç
Placa 2x4"	3 pç
Placa p/ 2 funções retangulares separadas	19 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3 pç
Tomada universal retangular (2) 2P+T 15A	19 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A	1 pç
13 A	2 pç
16 A	3 pç
50 A	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 40 KA	2 pç
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN 63 A	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	150,60 m
Luminária e acessórios	
Luminária sobrepor p/ fluoresc. circular 22W	14 pç
Reator eletrônico p/ fluorescente circular 1x22W	14 pç
Lâmpada fluorescente	
Circular 22W	14 pç
Quadro distrib. plástico - embutir Barr. monof. - DIN (Ref. Hager) Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1 pç



Legenda		Legenda Detalhada	
o-o-a	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	o-o-a	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
1 22 CC	Luminária p/ lâmp. fluor. circular - sobrepor teto	1 22 CC	Accessórios p/ eletrodutos Caixa PVC octogonal 4x2" Dispositivo Elétrico - embutido Linha aquática Interruptor simples - 1 tecla
ARC18000	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso		Luminária p/ lâmp. fluor. circular - sobrepor teto
2PT 2	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso		Accessórios p/ eletrodutos Caixa PVC octogonal 3x3"
2PT 2 (2x)	Tomada universal (2) 2P+T a 0,30m do piso		Luminária e acessórios Luminária sobrepor p/ fluoresc. circular 22W Reator eletrônico p/ fluorescente circular 1x22W Lâmpada fluorescente Circular 22W
2PT 2 (2x)	Tomada universal (2) 2P+T a 1,10m do piso		Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso Dispositivo de Proteção Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A 13 A 16 A
			Quadro distrib. plástico - embutir Barr. monof. - DIN (Ref. Hager) Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A
		ARC18000	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
			Accessórios p/ eletrodutos Caixa PVC 4x2" Dispositivo Elétrico - embutido Placa 2x4" Placa p/ 2 funções retangulares separadas S/ placa Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A
		2PT 2 (2x)	Tomada universal (2) 2P+T a 0,30m do piso
			Accessórios p/ eletrodutos Caixa PVC 4x2" Dispositivo Elétrico - embutido Placa 2x4" Placa p/ 2 funções retangulares separadas S/ placa Tomada universal retangular (2) 2P+T 15A
		2PT 2 (2x)	Tomada universal (2) 2P+T a 1,10m do piso
			Accessórios p/ eletrodutos Caixa PVC 4x2" Dispositivo Elétrico - embutido Placa 2x4" Placa p/ 2 funções retangulares separadas S/ placa Tomada universal retangular (2) 2P+T 15A

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

	Empatech Engenharia para o Meio Ambiente - EPP Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515 Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395698 / (83) 997503252 (83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442 Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br Visite nosso site: www.empatech.com.br
	Desenhos: PROJETO ELÉTRICO

Prancha:	01/01
----------	--------------

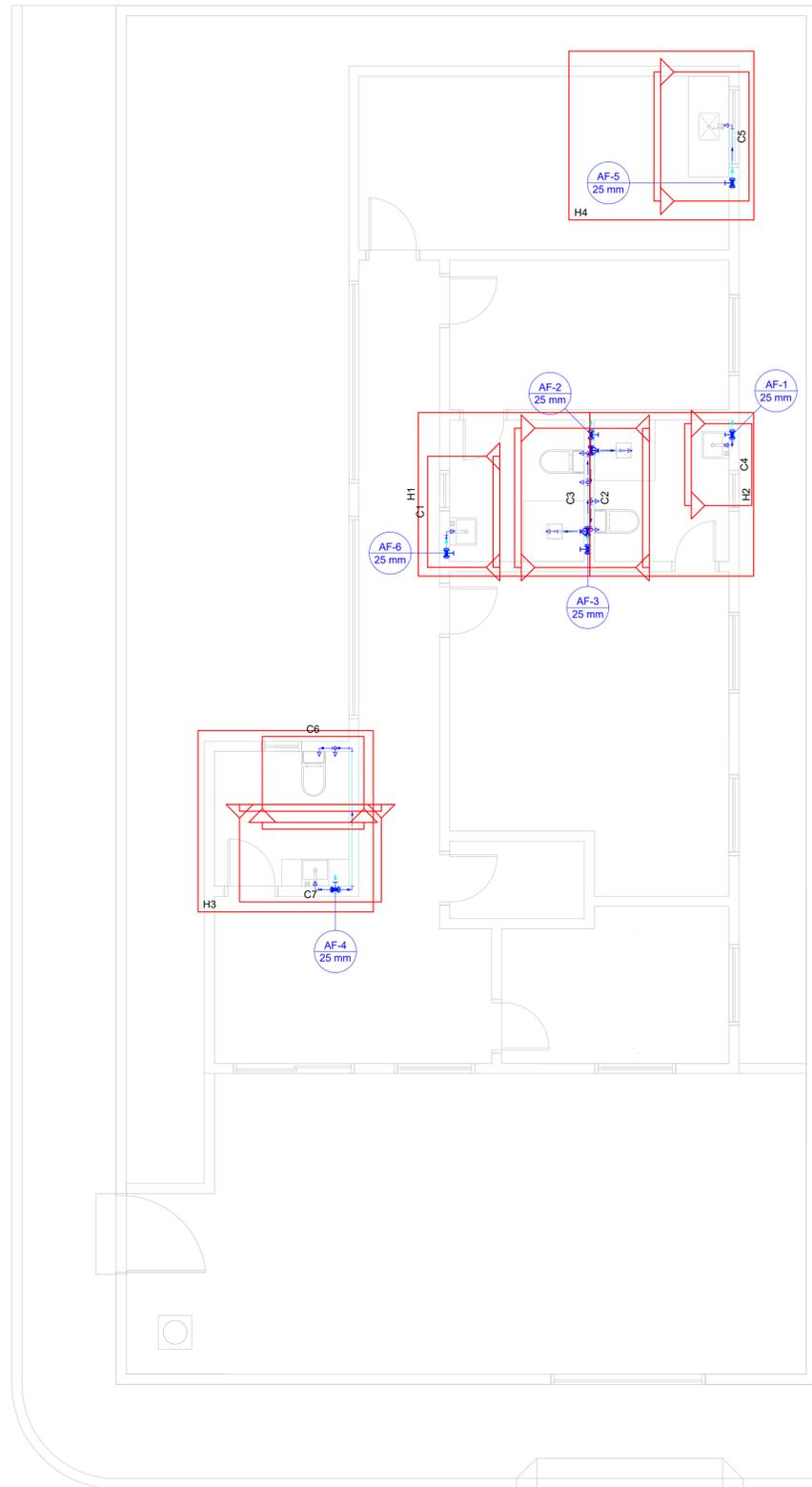
Projeto:	ELÉTRICO	Escala:	Indicadas	Data:	NOV/24
Resp. Técnico:	CAYO FARIAS PEREIRA				

Projeto: POSTO POLICIAL
Localização: EQUADOR-RN
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

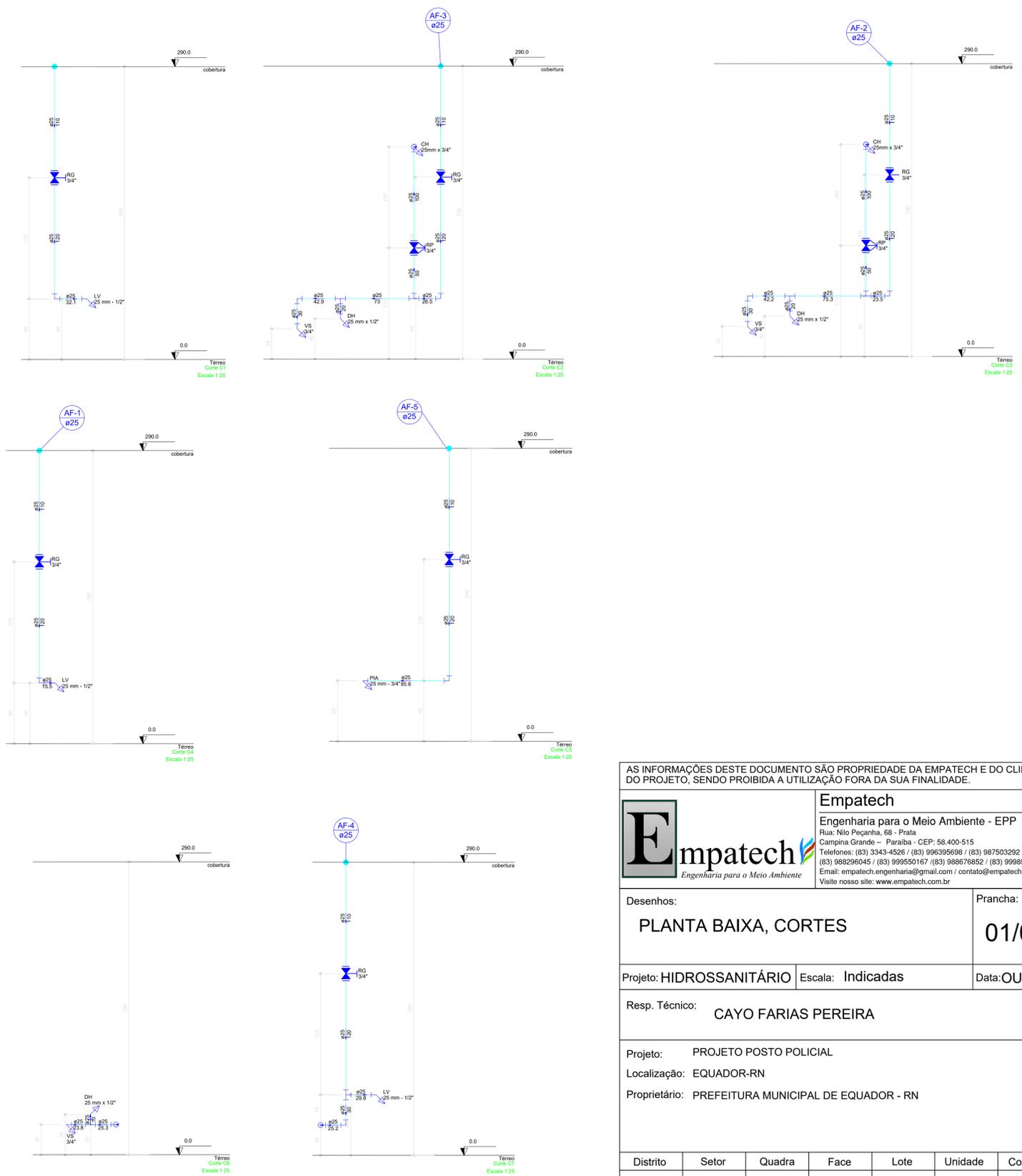
Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2



Legenda detalhada	
Registro de gaveta c/ canopia cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pc
Registro de pressão c/ canopia cromada	
PVC rígido soldável	
Registro de pressão c/ canopia cromada 3/4"	1 pc

Lista de Materiais	
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 3/4"	2 pc
Ducha higiênica 25mm x 1/2"	3 pc
Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	1 pc
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	3 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	3 pc
Metais	
Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	6 pc
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopia 1/2 - 30cm	3 pc
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	3 pc
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	3 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	12 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	12 pc
Luva soldável 25 mm	4 pc
Registro de pressão c/ canopia cromada 3/4"	2 pc
Tubos 25 mm	25.17 m
Tê 90 soldável 25 mm	6 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	3 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	6 pc



AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

	Empatech Engenharia para o Meio Ambiente - EPP Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515 Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395688 / (83) 997503282 (83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442 Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br Visite nosso site: www.empatech.com.br
	Desenhos: PLANTA BAIXA, CORTES

Prancha:	01/05
----------	--------------

Projeto: HIDROSSANITÁRIO	Escala: Indicadas	Data: OUT/24
--------------------------	-------------------	--------------

Resp. Técnico:	CAYO FARIAS PEREIRA
----------------	----------------------------

Projeto:	PROJETO POSTO POLICIAL
Localização:	EQUADOR-RN
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

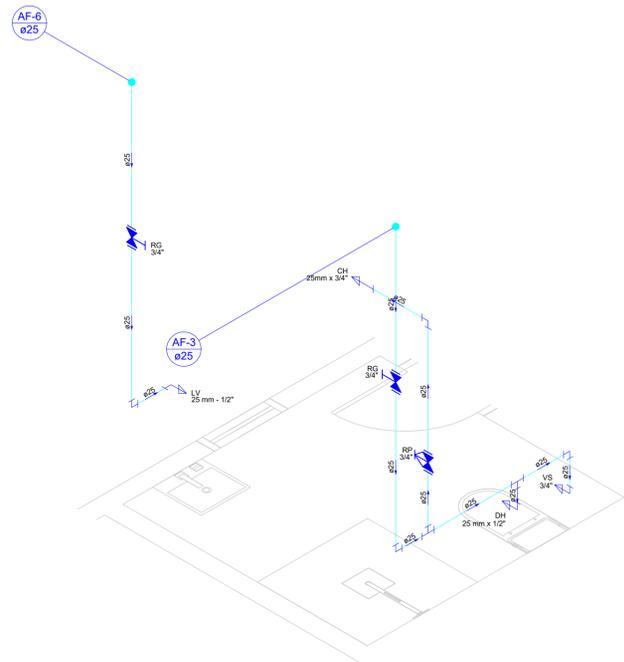
Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

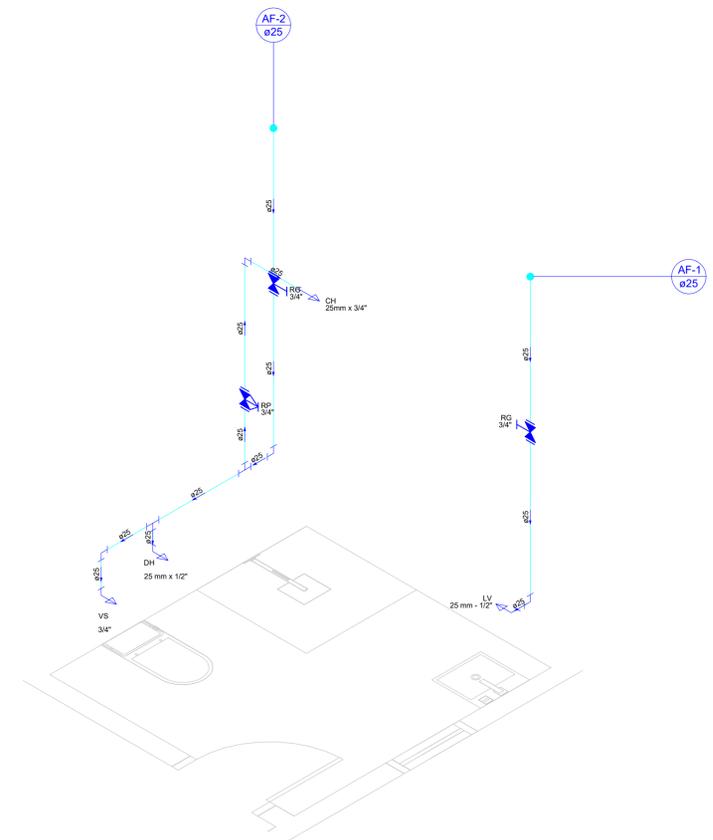
Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiénica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Lista de Materiais	
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 3/4"	1 pç
Ducha higiénica 25mm x 1/2"	1 pç
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	2 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1 pç
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1 pç
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	4 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	4 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1 pç
Tubos 25 mm	8.39 m
Tê 90 soldável 25 mm	2 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	2 pç



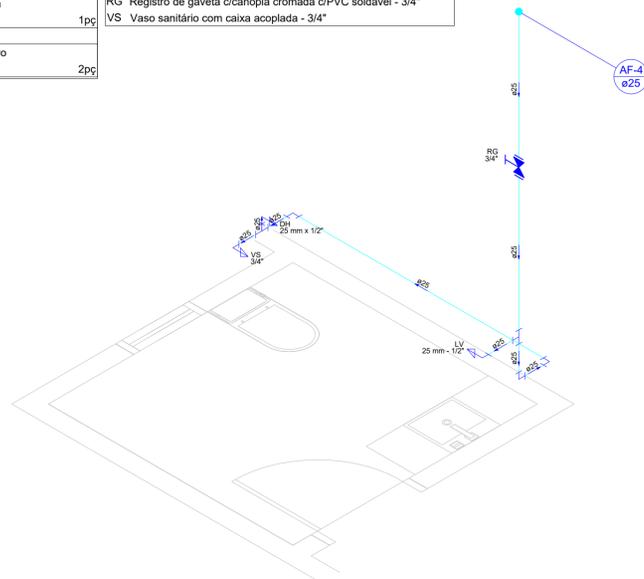
Detalhe H1
Escala 1:25



Detalhe H2
Escala 1:25

Legenda detalhada	
Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pç

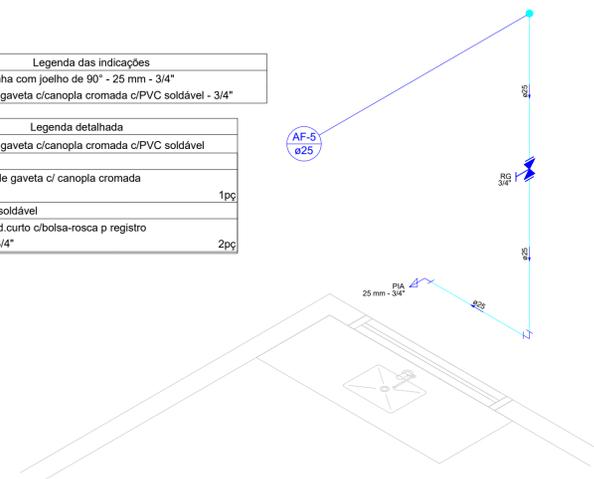
Legenda das indicações	
DH	Ducha Higiénica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



Detalhe H3
Escala 1:25

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

Legenda detalhada	
Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pç



Detalhe H4
Escala 1:25

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiénica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda detalhada	
Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
PVC rígido soldável	
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1 pç

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

	Empatech Engenharia para o Meio Ambiente - EPP Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515 Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395698 / (83) 997503262 (83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442 Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br Visite nosso site: www.empatech.com.br
	Desenhos: DETALHES ISOMETRICOS HIDRÁULICO

Prancha: **02/05**

Projeto: **HIDROSSANITÁRIO** Escala: **Indicadas** Data: **OUT/24**

Resp. Técnico: **CAYO FARIAS PEREIRA**

Projeto: **PROJETO POSTO POLICIAL**
Localização: **EQUADOR-RN**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN**

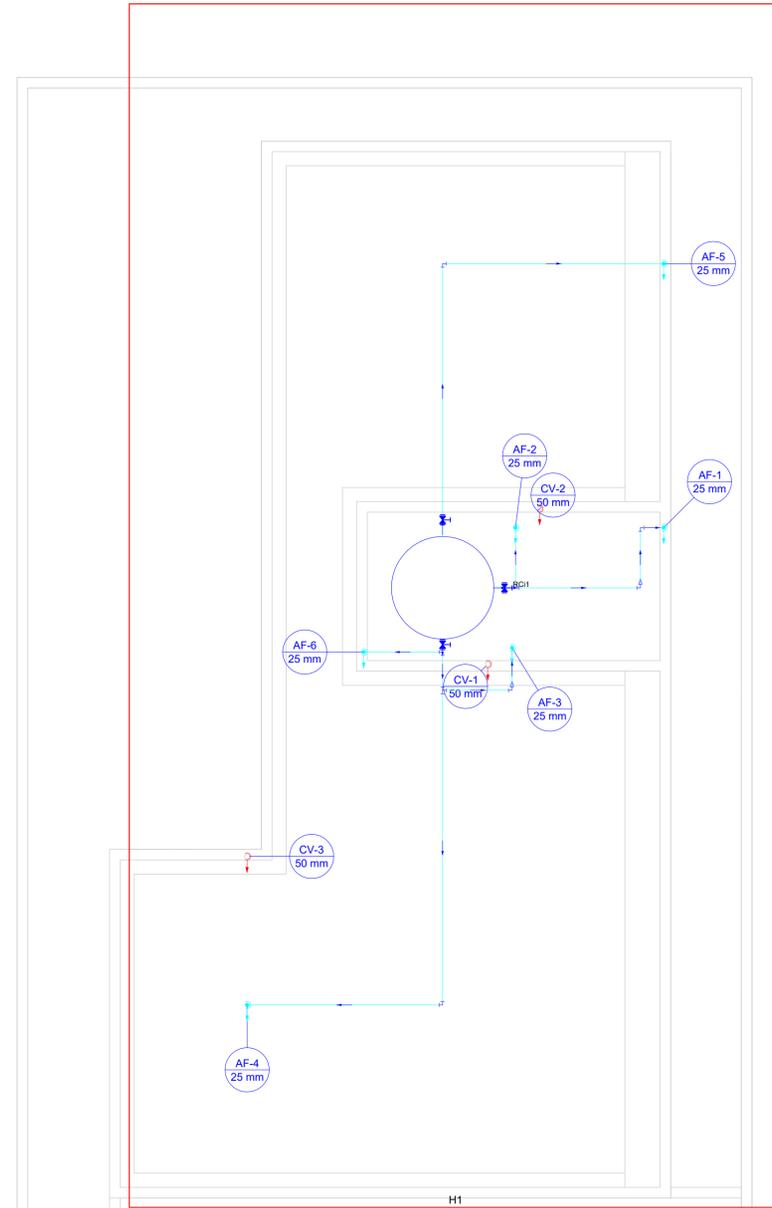
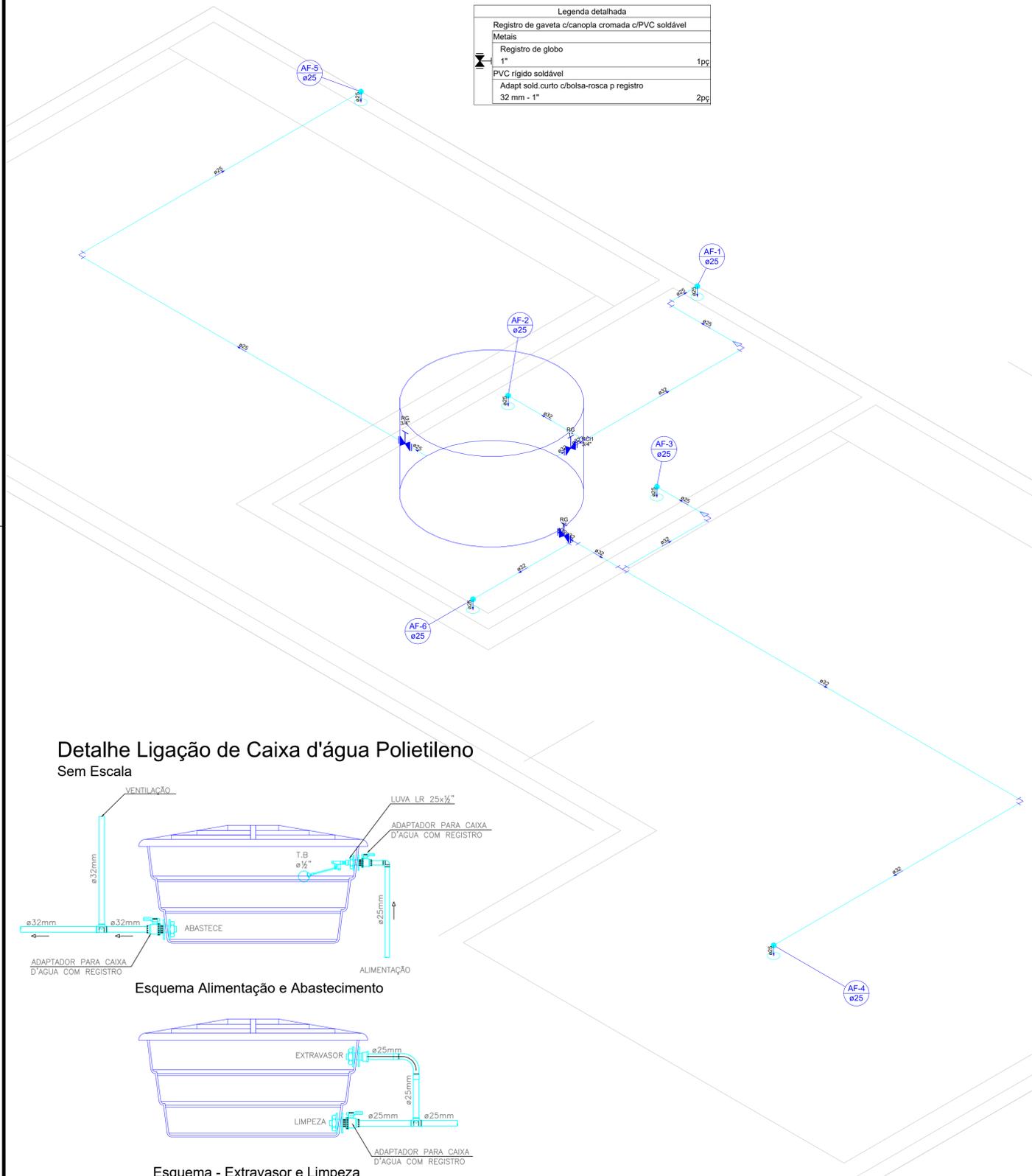
Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

Detalhe H1
Escala 1:25

Legenda detalhada	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metals	
Registro de globo	1pc
1"	
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	2pc
32 mm - 1"	



Legenda detalhada	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metals	
Registro de Esfera	1pc
1"	
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	2pc
32 mm - 1"	

Lista de Materiais	
Metals	
Registro de Esfera	2 pc
1"	
3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold longo c/ flange p/cx. d' agua	1 pc
25 mm - 3/4"	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	2 pc
25 mm - 3/4"	
32 mm - 1"	4 pc
Joelho 90° soldável	
25 mm	5 pc
32 mm	1 pc
Joelho de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	5 pc
Tubos	
25 mm	9.71 m
32 mm	13.93 m
Tê 90 soldável	
32 mm	3 pc
Reservatório cilíndrico	
Polietileno	1 pc
1000 L	

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grando - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395688 / (83) 997503282
(83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos:	Prancha:
PLANTA BAIXA COBERTA E DETALHE ISOMETRICO HIDRÁULICO	03/05
Projeto: HIDROSSANITÁRIO	Escala: Indicadas
Data: OUT/24	

Resp. Técnico: **CAYO FARIAS PEREIRA**

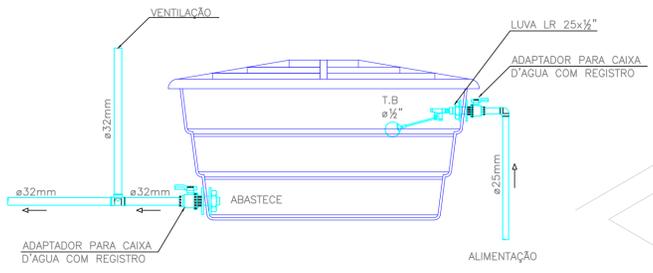
Projeto: PROJETO POSTO POLICIAL
Localização: EQUADOR-RN
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

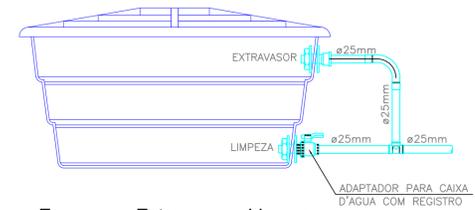
Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

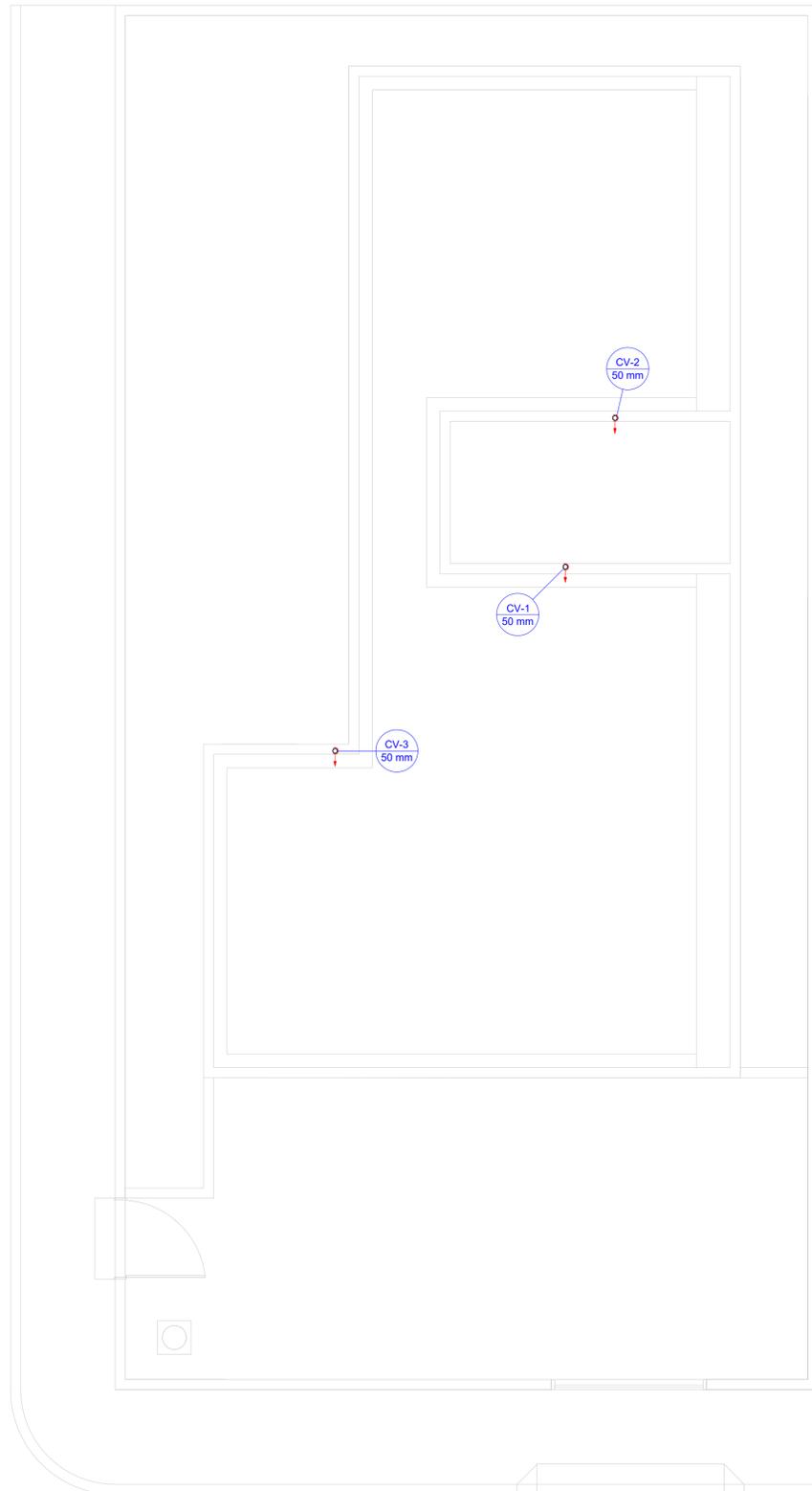
Detalhe Ligação de Caixa d'água Polietileno Sem Escala



Esquema Alimentação e Abastecimento

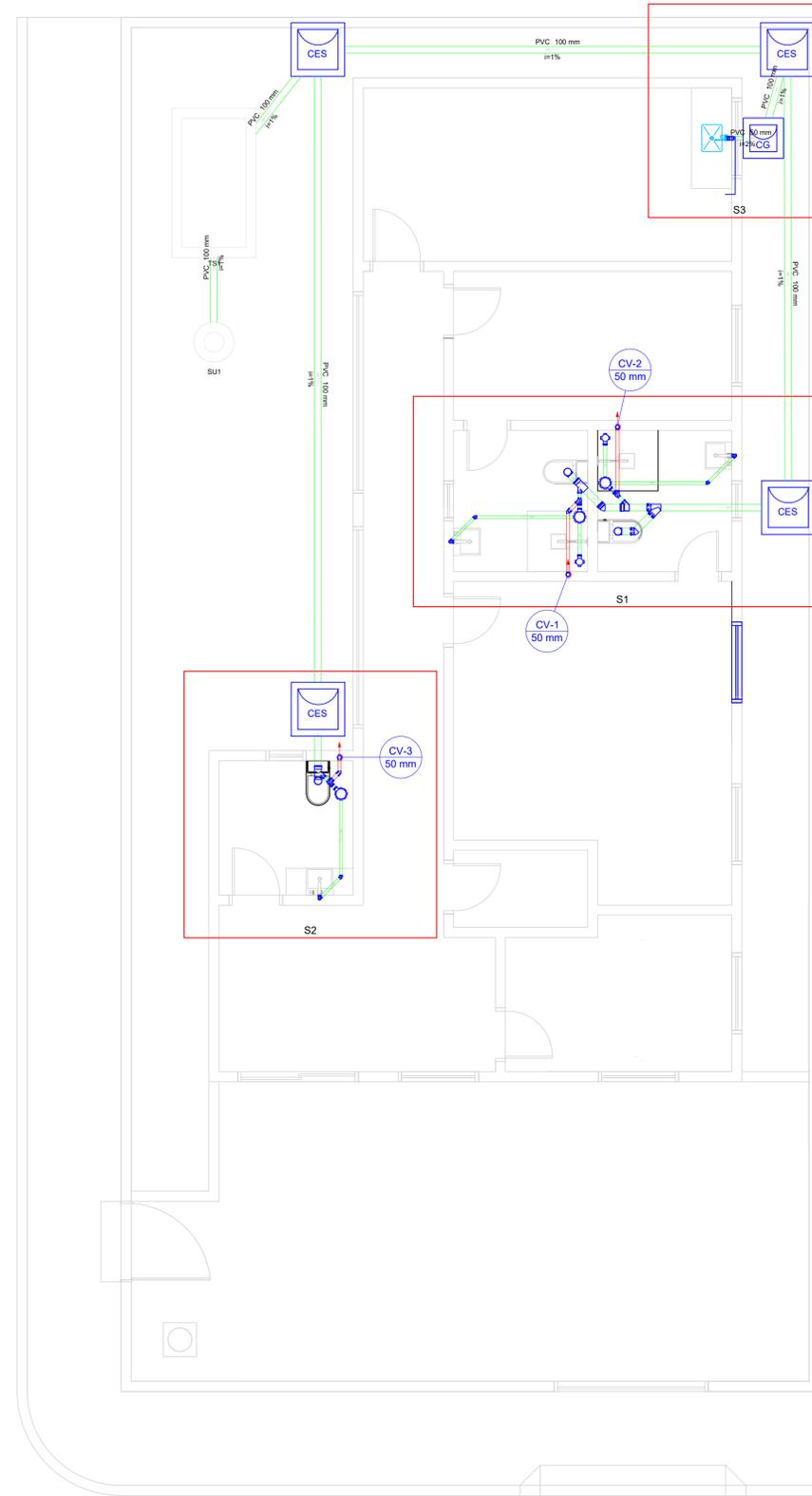


Esquema - Extravasor e Limpeza



Legenda detalhada	
Terminal de ventilação- coluna	
PVC Esgoto	
Terminal de ventilação 50 mm	1 pç

Lista de Materiais	
PVC Esgoto	
Terminal de ventilação 50 mm	3 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	9.51 m



Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de gordura CG 60x60 cm	1 pç
Caixa de inspeção de esgoto sifonada CES- 60x60 cm	4 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 100x100x50	2 pç
150x150x50R	3 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	3 pç
1" - 2"	1 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	3 pç
Válvula p/ pia 1"	1 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	3 pç
Joelho 45 100 mm	2 pç
40 mm	3 pç
50 mm	2 pç
Joelho 90 100 mm	4 pç
50 mm	8 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	3 pç
Junção invertida 100 mm x 50 mm	2 pç
Junção simples 100 mm - 50 mm	1 pç
100 mm- 100 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	35.61 m
40 mm	7.41 m
50 mm - 2"	5.27 m
Tê sanitário 50 mm - 50 mm	3 pç
Unidades de tratamento	
Alça Ferro	1 pç
Argamassa	
Argamassa 0.07 m³	
Brita n°3	0.02 m³
Concreto	
Concreto 1.59 m³	
Tampa	
Hermética	1 pç
Tijolo	
Furado	34 pç

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão
	Ramais de Ventilação
	Vaso Sanitário c/ J90°

AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grando - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395698 / (83) 997503282
(83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos:	Prancha:
PLANTA BAIXA, E DETALHES PROJETO SANITÁRIO	04/05
Projeto: HIDROSSANITÁRIO Escala: Indicadas	Data: OUT/24

Resp. Técnico: **CAYO FARIAS PEREIRA**

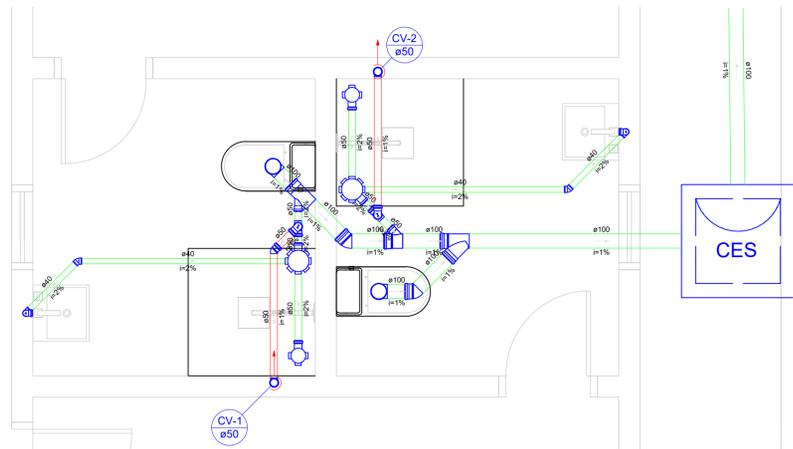
Projeto: PROJETO POSTO POLICIAL
Localização: EQUADOR-RN
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

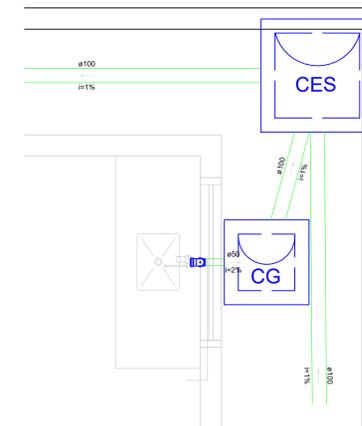
Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Ramais de Ventilação
	Vaso Sanitário c/ J90°



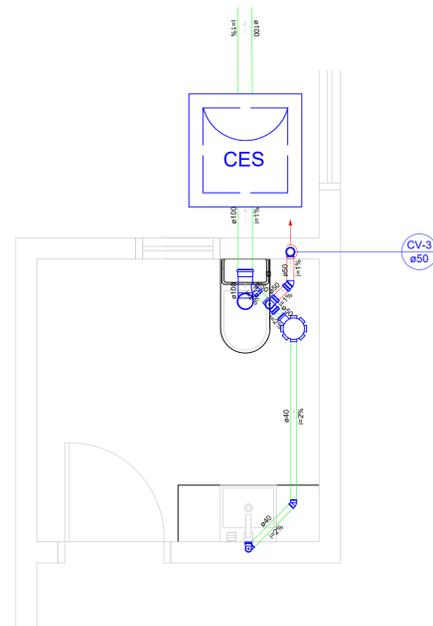
Detalhe S1
Escala 1:25

Legenda	
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Caixas de Gordura
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão

Detalhe S3
Escala 1:25



Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Junção invertida
	Lavatório Residencial com sifão
	Ramais de Ventilação
	Vaso Sanitário c/ J90°



Detalhe S2
Escala 1:25

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

	Empatech Engenharia para o Meio Ambiente - EPP Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515 Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395688 / (83) 997503282 (83) 988296045 / (83) 999550167 / (83) 988676852 / (83) 999852442 Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br Visite nosso site: www.empatech.com.br
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Desenhos:	DETALHES PROJETO SANITÁRIO	Prancha:	05/05
-----------	----------------------------	----------	-------

Projeto: HIDROSSANITÁRIO	Escala: Indicadas	Data: OUT/24
--------------------------	-------------------	--------------

Resp. Técnico: CAYO FARIAS PEREIRA

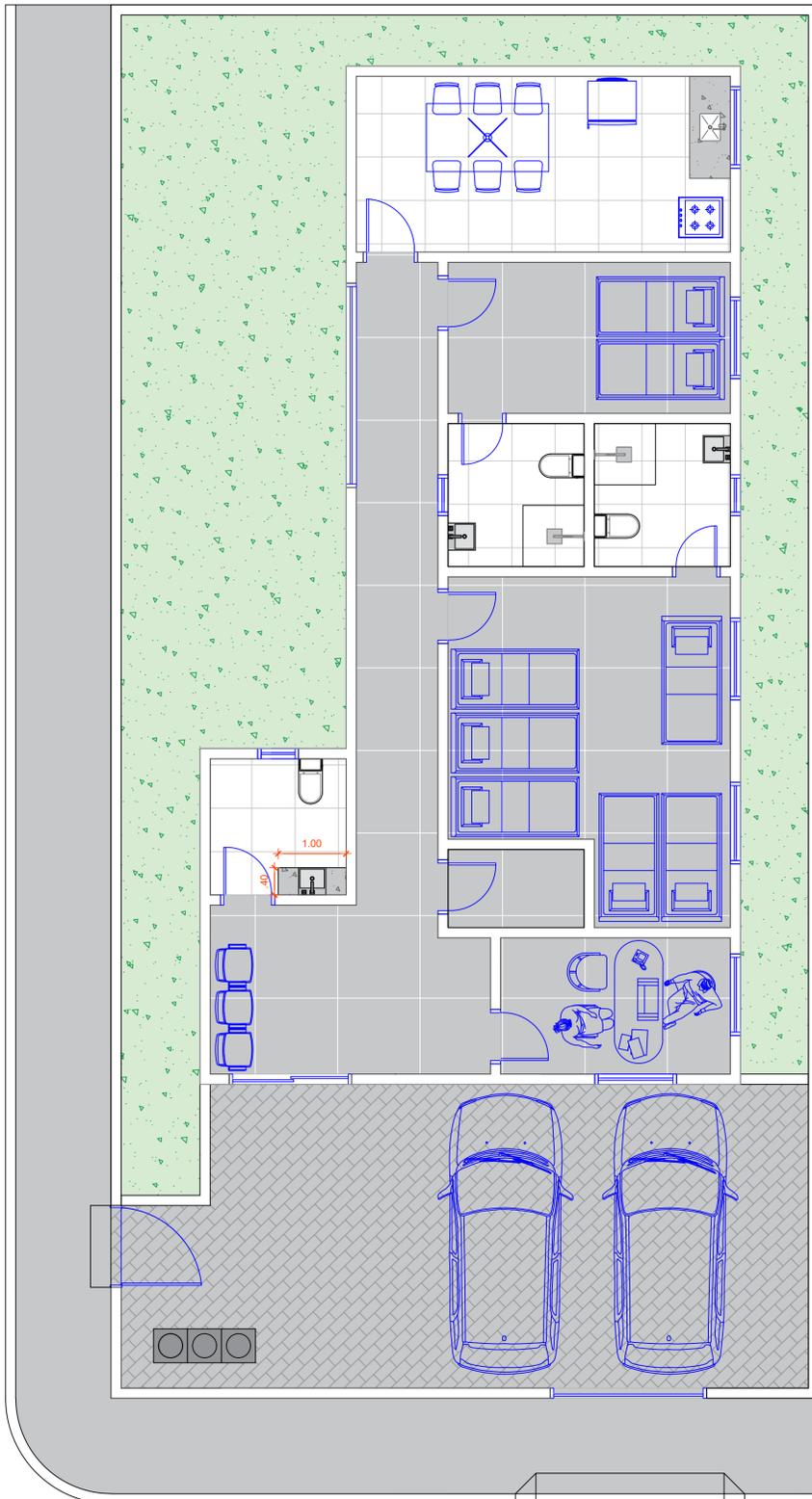
Projeto: PROJETO POSTO POLICIAL
 Localização: EQUADOR-RN
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

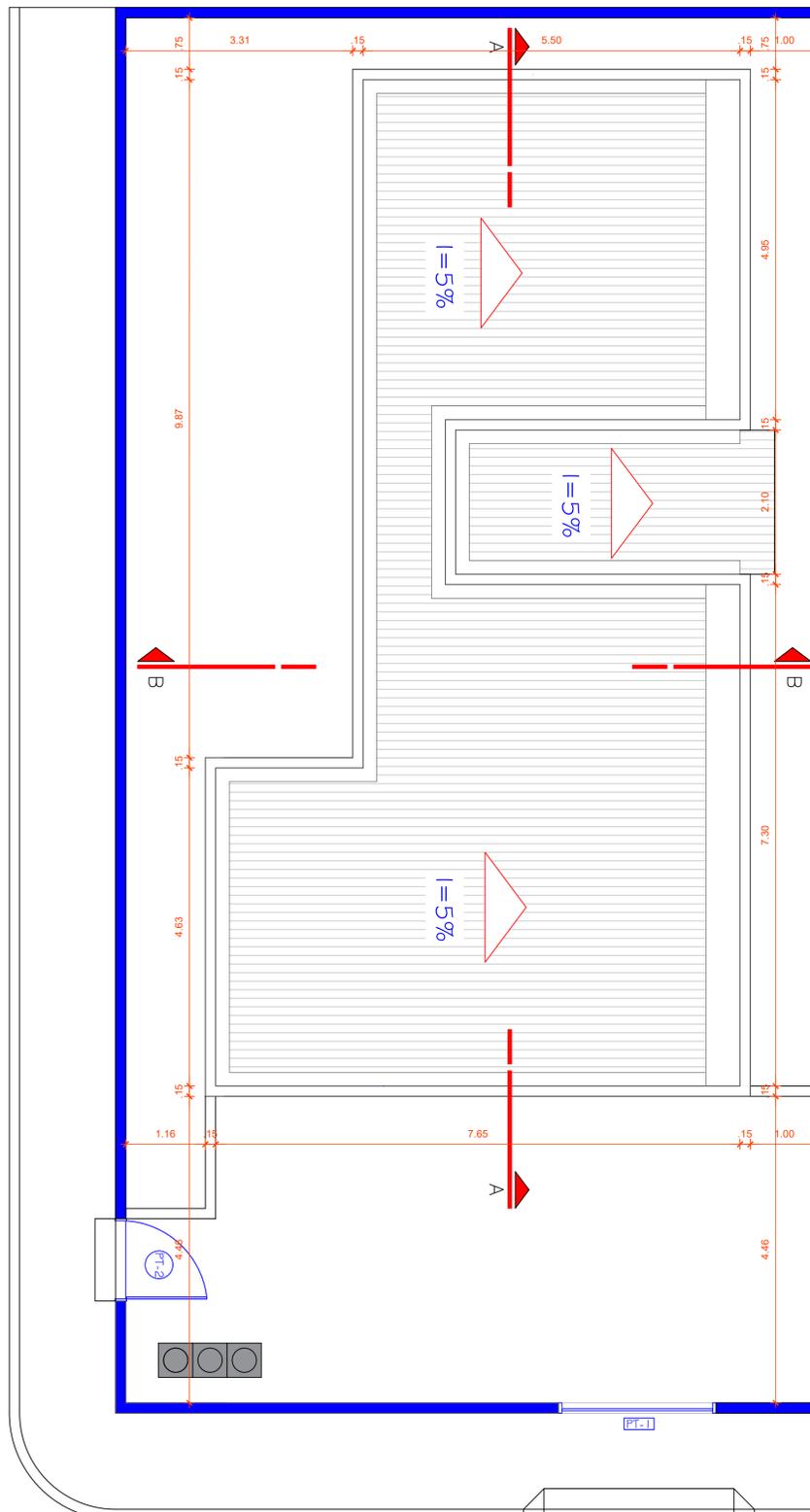
Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
 CREA 161084071-2

01 PLANTA BAIXA - LAYOUT
ESCALA: 1/50



02 PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA: 1/50



MURO EXISTENTE



AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA EMPATECH E DO CLIENTE DO PROJETO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Empatech
Engenharia para o Meio Ambiente - EPP
Rua: Nilo Peçanha, 68 - Prata
Campina Grande - Paraíba - CEP: 58.400-515
Telefones: (83) 3343-4526 / (83) 996395688 / (83) 997503252
(83) 988296045 / (83) 999501167 / (83) 988676852 / (83) 999852442
Email: empatech.engenharia@gmail.com / contato@empatech.com.br
Visite nosso site: www.empatech.com.br

Desenhos:	PLANTA BAIXA, COBERTA E LAYOUT		Prancha:	02/02	
Projeto:	ARQUITETÔNICO	Escala:	Indicadas	Data:	NOV/23
Resp. Técnico:	CAYO FARIAS PEREIRA				

Projeto: ARQUITETÔNICO - POSTO POLICIAL
Localização: EQUADOR-RN
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE EQUADOR - RN

Distrito	Setor	Quadra	Face	Lote	Unidade	Controle

Proprietário: Prefeitura Municipal de Equador - RN

Responsável Técnico: Cayo Farias Pereira
CREA 161084071-2

LAY OUT

