EDITAL

CONCORRÊNCIA Nº 00005/2026

O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS**,** TORNA PÚBLICO, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE A PREFEITURA MUNICIPAL, REALIZARÁ LICITAÇÃO NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, DA LEI Nº 11.488/2007 E DECRETO MUNICIPAL Nº 302/2024, E DAS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.

Data da sessão: 14/05/2026
Horário: 09h00min
Local: www.portaldecompraspublicas.com.br
Critério de Julgamento: Menor preço
Regime: Empreitada preço global
Modo de disputa: Aberto e fechado

1. DO OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para **Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de reforma e requalificação da Praça de Piranhas Velha, localizada no Distrito de Piranhas Velha, no Município de São José de Piranhas – PB,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será por valor global**,** conforme tabela constante do Termo de Referência.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço global, considerado o menor dispêndio e maior agilidade de conclusão para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento, exercício de 2026, na classificação abaixo:
07.00 – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS.
15.451.2007.1085 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DE PIRANHAS VELHA.
500 – Recursos Não Vinculados de Impostos;
4.4.90.51.01 – Obras e Instalações;
701 – Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres dos Estados:
4.4.90.51.01 – Obras e Instalações;
4.4.90.93.01 – Indenizações e Restituições.

3. DO CREDENCIAMENTO.

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal utilizado, no sítio ***www.portaldecompraspublicas.com.br;***

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

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

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

4. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

4.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL UTILIZADO NA LICITAÇÃO.**

4.2. Será concedido tratamento favorecido para empresas enquadradas como microempresas e empresas de pequeno porte, relativo a receita anual, inclusive para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

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

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

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

4.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

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

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

4.4. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

4.5. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

4.5.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo, “não”, impedirá o prosseguimento no certame;

4.5.1.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo, “não”, apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

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

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

4.5.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição Federal de 1998;

4.5.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.5.7. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5.8. Que cumpre com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

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

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

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.1.1. **Os documentos de habilitação deverão ser apresentados juntamente com a proposta, por TODOS os participantes, no início do processo, e não apenas pelo licitante vencedor em momento posterior. A habilitação dos participantes do certame será analisada previamente.**

5.1.2. **Essa exigência está fundamentada no art. 63, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, o qual prevê a possibilidade de inversão de fases.**

5.1.3. **A exigência editalícia da inversão de fases, amparada na referida norma legal, decorre do princípio da eficiência, visando à conclusão do processo, de relevante interesse público, dentro da legalidade e no menor tempo possível. Garante-se, assim, a todos os licitantes a oportunidade de análise e exercício do contraditório quanto à documentação de habilitação, ainda que em fase única.**

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

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

5.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.8. As propostas deverão ser acompanhadas de garantias, como segurança a administração pública, conforme art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

5.9. A garantia da proposta deverá ser encaminhada quando da apresentação dos documentos de habilitação, em respeito ao sigilo das propostas.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

6.1. O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor unitário e total para cada item, em moeda corrente nacional;

6.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

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

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

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 DIAS,** a contar da data de sua apresentação.

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

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

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

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

7.2.1 Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante, antes do prazo legal.

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

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

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

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

7.5 Aberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão enviar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do recebimento e respectivo horário de registro e valor.

7.5.1 O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, não sendo aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar, pelo Sistema.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado no sistema, de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.

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

7.9 Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

7.10 Durante a fase de lances, o Agente de contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor for considerado inexequível.

7.11 A fase de lances deste pregão se dará no modo de disputa aberto e fechado, em que a etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos, a cada abertura realizada para tanto.

7.12 Encerrado o prazo previsto no item 7.11, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

7.13 Encerrado o prazo de que trata o item 7.12, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas 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.

7.14 Na ausência de no mínimo três ofertas nas condições de que trata o item 7.13, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

7.15 Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 7.12 e 7.13 o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

7.16 Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos itens 7.12 e 7.13, poderá haver o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no item 7.14.

7.17 Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o agente de contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no item 7.16.

7.18 Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

7.19 Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item 7.18, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

7.20 Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

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

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

7.23 No caso de desconexão com o Agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.24 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do agente de contratação aos participantes do certame, publicada no **http://www.portaldecompraspublicas.com.br**, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

7.26 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação do porte da entidade empresarial. O sistema identifica 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 LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

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

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

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

7.30 Após a avaliação de empate ficto acima citado, será iniciado a desempate regional, onde as empresas localizadas na região do município licitante, que estiverem até 10% mais caro que a melhor oferta, poderão propor lance de preço que supere a menor valor registrado naquele momento. A região foi determinada até 60 Km de raio desta cidade, conforme o art. 48, § 3º, da lei 123/2006, e art. 9°, anexo IV, do decreto municipal que regulamenta a lei 14.133/2021.

7.31 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

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

7.33 A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

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

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

7.34.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, verificado pelo serviço anterior prestado a este município, ou não havendo tal hipótese, avaliado a narrativa das atestados de capacidade técnica apresentados que demonstrem melhor desempenho;

7.34.3 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle, que deverá já ser apresentado na oportunidade de juntada da proposta;

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

7.35.1 empresas estabelecidas no território do Estado da Paraíba, e posterior estabelecida na região deste município, conforme determina regulamento municipal;

7.35.2 empresas brasileiras;

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

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

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

7.36.1 O Agente de contratação poderá solicitar ao licitante melhor classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

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

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

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

8.2. A parte técnica será avaliada pelo setor competente do município.

8.3. Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

8.4. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.4.1. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração

8.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita. Ficando a cargo do agente de contratação quando a necessidade do pedido, promovendo o requerimento do ato;

8.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.7. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, **vinte e quatro horas de antecedência**, e a ocorrência será registrada em ata;

8.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **horas, determinado no chat da ata,** sob pena de não aceitação da proposta.

8.8.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação.

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

8.10. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.11. O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

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

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

8.12. Nos casos de licitação, não exclusiva para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de Contratação passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

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

9. DA HABILITAÇÃO.

9.1. COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS, E AINDA NOS SEGUINTES CADASTROS:

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

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

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

9.1.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao

responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

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

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

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

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

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

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **PORTAL UTILIZADO**, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

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

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

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

9.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo determinado em horas via chat, sob pena de inabilitação.

9.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

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

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

9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

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

9.8. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

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

9.8.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

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

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

9.8.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

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

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

9.8.9. As empresas devem apresentar todos os documentos legais que demonstrem a representatividade da empresa, com poderes para atos de gestão.

9.9. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

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

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

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

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

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

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

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

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

9.10. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

9.10.1. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101/2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

9.10.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

9.10.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais em conformidade com as normas brasileiras de contabilidade vigentes, resguardada o seu enquadramento conforme parâmetros estabelecidos pelas NBC TC que tratam da escrituração contábil;

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

9.10.3.2. Documentos contábeis referidos no item 9.10.3.1., são limitados ao último exercício social, no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

9.10.3.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.10.3.4. Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais devem ser apresentados de acordo com as normas brasileiras de contabilidade. Esses documentos devem estar devidamente registrados na Junta Comercial, acompanhados da autenticação do livro Diário.

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

Índice de Liquidez Geral = (AC + ARLP) / (PC + ELP)

- Igual ou superior a 1,0

Índice de Solvência Geral = AT / (PC + ELP)

- Igual ou superior a 1,0

Índice de Endividamento Total = (PC + ELP) / AT

- Igual ou inferior a 1,0

Onde: AC = Ativo Circulante ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo AT = Ativo Total PC = Passivo Circulante ELP = Exigível a Longo Prazo

9.10.5. As licitantes deverão ainda complementar a comprovação da qualificação econômico-financeira por meio de comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

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

GARANTIA DA PROPOSTA

9.10.7. As empresas participantes deverão apresentar garantia da proposta, de acordo com art. 58, da lei nº 14.133/2021.

9.10.8. A licitante deverá prestar Garantia de Proposta no valor de R$ 13.562,32 (Treze mil, quinhentos e sessenta e dois reais e trinta e dois centavos), equivalente a 1% do valor total da obra.

9.10.9. A garantia da proposta poderá ser realizada das seguintes formas:

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

Obs.1: Se o caução for em dinheiro deverá ser depositado na conta específica: Banco: Banco do Brasil, Agência: 2644-1, Conta: 29.332-6, Favorecido: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS.

Obs.2: O comprovante do depósito ou transferência deverá estar anexado na HABILITAÇÂO da empresa.

II - Seguro-garantia;

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

IV - Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

9.10.12 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação, após requerimento da empresa.

9.10.13 Implicará execução, pelo município, do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação. Conforme o § 3º art. 58 da lei 14.133/2021.

9.10.13.1 A empresa inadimplente quanto a garantia da proposta, por execução não paga, será inscrita na dívida ativa do município. Podendo ser executada judicialmente como o valor ser retido em pagamentos posteriores de qualquer outra contratação.

9.10.14 A não apresentação da garantia gera a desclassificação da proponente, com a inabilitação da empresa.

9.11 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

9.11.1 Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data de apresentação da proposta, profissionais de nível superior, Engenheiro Civil reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de atestado(s) e/ou registro(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrados no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado os serviços:

1. **DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO**
   Quantidade: 695 M²
   Descrição: DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENT

2. **PISO INTERTRAVADO**
   Quantidade: 400 M²
   Descrição: PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS CONCRETO ESPESSURA 8cm

3. **INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA METALCO**
   Quantidade: 10 UND
   Descrição: INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA MARCA METALCO

9.11.2 Somente serão aceitos atestados e sua respectiva CAT fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA/CAU da região onde foram executados os serviços.

9.12 DECLARAÇÕES

9.12.1 Declaração que assume a responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e a sumária desclassificação da licitação, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL;

9.12.2 Declaração que executará as obras de acordo com o projeto de engenharia, as especificações técnicas e as normas da ABNT e demais normas emanadas pela Prefeitura Municipal de São José de Piranhas-PB, que serão tomadas todas as medidas necessárias para assegurar um controle adequado da qualidade da obra;

9.12.3 Declaração, mediante apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, relacionando as instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado.

9.12.4 **Apresentar DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA ao município e ao respectivo local da obra, para conhecimento das dificuldades dos serviços. Esta declaração deverá ser emitida por representante legal ou responsável técnico da empresa. As dificuldades da localidade e a complexidade para execução justificam a necessária visita da empresa onde executará os serviços caso seja contratada. E caso a empresa não realize a visita técnica, terá que declarar formalmente que não realizou a visita e que não vai se justificar pleitos posteriores relacionados com custos adicionais decorrentes de alegação de desconhecimento das condições e dificuldades da localidade e a complexidade para execução dos serviços.**
OBS – A licitante poderá utilizar o mesmo Modelo de Declaração de Visita Técnica ou outro de mesmo teor aceitável pela CPL, constante no Anexo V deste Edital.

9.13 A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

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

9.14 Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.15 A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.14.1 O pregoeiro poderá realizar diligencia e verificar pela internet a regularidade da certidão da empresa vencedora, ME/EPP, estando a empresa regular será a mesma declarada vencedora imediatamente, e assim não necessitará aguardar o prazo de 05 dias.

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

9.17 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.18 Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

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

10 DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

10.1 A PROPOSTA FINAL do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo estabelecido pelo agente de contratação, caso este a exija, a contar da solicitação realizada no sistema eletrônico, e deverá

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

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

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

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

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

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

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

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

10.6 As propostas que contenham a descrição do objeto, os valores estarão disponíveis na internet, inclusive o ato de homologação.

11 DOS RECURSOS.

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

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

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

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

12 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

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

12.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), ou e-mail, ou por meio de aviso publicado no DIARIO OFICIAL DA PARAÍBA, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL UTILIZADO**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

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

14 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATO.

14.1 Haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação. Conforme descrito em Termo de Referência e contrato

15 DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

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

15.2 O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito, sendo devidamente devolvido ao mesmo e-mail, o contrato assinado ou termo oficial de aceito.

15.2.2. O e-mail utilizado será o endereço eletrônico cadastrado pela empresa no PORTAL UTILIZADO, sendo este informativo de total responsabilidade da empresa participante, não cabendo posterior questionamento ao ente contratante quanto a troca de e-mail de comunicação.

15.2.3. Poderá ainda se realizar convocação do vencedor para assinatura do contrato por meio do DIARIO OFICIAL DO ESTADO DA PARAÍBA, sendo lá expresso o prazo de 03 dias úteis para assinatura do termo ou aceite, a contar da data de circulação do DIÁRIO.

15.2.4. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.2.5 As vencedoras, ao assinar os contratos deverão encaminhar as certidões negativas de tributos, requeridas na habilitação, devidamente atualizadas na data do contrato, sob pena de não validar o termo de contrato.

15.3 A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

15.3.1. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

15.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência/Projeto Básico.

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

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

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

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

16 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

16.1 As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência conforme as planilhas, anexo a este Edital.

17 DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

17.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

18 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

18.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

19 DO PAGAMENTO.

19.1 As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

20 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

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

20.1.1 Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

20.1.2 Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

20.1.3 Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

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

20.1.6 Apresentar declaração ou documentação falsa;

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

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

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

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

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

a) Advertência por escrito;

b) Multa;

c) Impedimento de licitar e contratar;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

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

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

20.5. Serão publicadas no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DA PARAÍBA e DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, as sanções administrativas tanto o comunicado abrindo prazo para contrarrazão, como também resultado e penalidades aplicadas as empresas.

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

20.6.1. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTES PRÁTICAS:

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

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

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

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

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

21 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

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

21.2 A **IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema www.portaldecompraspublicas.com.br.**

21.3 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Portal de Compras Públicas no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

21.4 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, caso alterem formulação de proposta.

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

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

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

21.7 As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados no SISTEMA UTILIZADO, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio

www.portaldecompraspublicas.com.br, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

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

22 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

22.1 O DIARIO OFICIAL DO ESATDO DA PARAÍBA e o DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO será considerado meio oficial de informações, e as participantes devem acompanhar esse meio de comunicação, evitando alegação futura de desconhecimento de informações. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

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

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

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

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

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

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

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

22.9 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.

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

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

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

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

22.12.1 A anulação da Concorrência induz à do contrato.

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

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

22.14 O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: **www.portaldecompraspublicas.com.br**, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço eletrônico do https://tce.pb.gov.br/, ou no endereço na sede da prefeitura municipal, sala da licitação, nos dias úteis, no horário das 08 às 13h, no mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

22.15 Todas as garantias apresentadas, seja de proposta ou de execução contratual, assim com as multas porventura aplicadas as empresas serão consideradas dividas do município, cabendo ao setor financeiro competente a cobrança, podendo ser cobrado e/ou executado judicialmente, além do valor ser acrescido com multas e juros correspondentes da lei municipal de tributos, sendo inserido o debito e a empresa na dívida ativa do município.

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

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA;

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO.

São José de Piranhas - PB, 28 de abril de 2026.

Talita de Sousa Coelho Ferreira
DIRIGENTE DA FASE INTERNA DOS PROCESSOS DE LICITAÇÃO

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO E PRAZO DO CONTRATO

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para **Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de reforma e requalificação da Praça de Piranhas Velha, localizada no Distrito de Piranhas Velha, no Município de São José de Piranhas – PB,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	**Execução dos serviços de reforma e requalificação da Praça de Piranhas Velha, localizada no Distrito de Piranhas Velha, no Município de São José de Piranhas – PB,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas.	UND	1

1.1. O objeto a ser contratado é de natureza comum, nos termos do parágrafo único, do artigo 6º, inciso XXI, “a”, da Lei nº 14.133/2021.

1.2. O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, a contar da assinatura do termo contratual, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

1.3. Marco temporal para contar o início da obra, será considerada da data da emissão da ordem de serviço.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO.

2.1 A justificativa para a contratação está presente tanto na solicitação quanto no Estudo Técnico Preliminar, partes integrais deste processo.

3. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

3.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal, social e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

3.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

3.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

3.4. Ao final será selecionado o fornecedor que ofertar menor proposta válida, cumprindo os requisitos de habilitação, conforme descreve o edital.

4. ENTREGA E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

4.1. O prazo de entrega da obra, será de 12 (doze) meses, seguindo o cronograma, em conformidade com o projeto básico, a contar da Emissão da ORDEM DE SERVIÇO emitida pela prefeitura municipal.

4.2. A obra será acompanhada por fiscal técnico, engenheiro competente, promovendo elaboração de relatório circunstanciado, em consonância com as suas atribuições, contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato.

4.3. O recebimento provisório ou definitivo da obra não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

4.4. A obra poderá ser rejeitada, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no projeto básico e na proposta, devendo ser substituídos no prazo determinado pelo setor competente**,** a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

5.1. São obrigações da Contratante:

5.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

5.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade da obra até seu recebimento de acordo com especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

5.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do serviço, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

5.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

5.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao serviço executado, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos, observada a ordem cronológica para cada fonte diferenciada de recursos, nos termos do art. 141 da Lei nº 14.133/2021;

5.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

6.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

6.1.1. Efetuar a execução do objeto com todos os padrões de qualidade, conforme especificações;

6.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

6.1.3. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato;

6.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados;

6.1.5. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 15 (quinze) dias que antecede qualquer situação, devidamente motivados, que impossibilitem o cumprimento de algum prazo previsto, sem prejuízo de demais sanções que poderá incorrer sobre a contratada, a depender da motivação;

6.1.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.1.7. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

6.1.8. Implantação de programa de integridade pelo licitante vencedor, no prazo de 6 (seis) meses, em caso de licitação de grande vulto, nos termos do artigo 25, §4º da Lei nº 14.133/2021;

6.1.9. Cumprir com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, além de atender às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO.

7.1. Em casos específicos, e considerando partes da obra, e jamais sua totalidade, será admitida a subcontratação do objeto licitatório, aprovado anteriormente pela contratante, de acordo com *art. 122 da Lei nº 14.133/2021*.

8. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA.

8.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

9. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO.

9.1. Nos termos do art. 117 Lei nº 14.133/2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega da obra, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 Lei nº 14.133/2021.

9.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

9.4. O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração.

9.5. O fiscal designado não deverá ter exercido a função de Agende de Contratação na licitação que tenha antecedido o contrato, a fim de preservar a segregação de funções (TCU, acórdão 1375/2015 - Plenário e, TCU, acórdão 2146/2011, Segunda Câmara).

9.6. A designação do fiscal deverá levar em conta potenciais conflitos de interesse, que possam ameaçar a qualidade da atividade a ser desenvolvida. (Acórdão TCU 3083/2010 - Plenário).

10. DO PAGAMENTO.

10.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal com a devida aprovação da medição correspondente ao pagamento pretendido, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

10.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto ou parte dele, de acordo com o cronograma físico financeiro cumprido.

10.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal entregue pela contratada, podendo ser constatada sua veracidade por meio de consulta on-line mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 Lei nº 14.133/2021.

10.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

10.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

10.6. Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, quanto a regularidade fiscal, será providenciada sua notificação, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

10.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

10.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

10.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação de habilitação.

10.9.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

10.10. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

10.10.1. Código Tributário Municipal e Lei Complementar nº 0964/2026, de 08 de abril de 2026, Art. 108, §§§§ 7º, 10, 11 e 12.

10.10.2. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por

meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. DO REAJUSTE.

11.1. Os preços contratados terão reajuste, aplicando-se o índice do INCC (Índice Nacional de Custo da Construção), cuja data-base está vinculada à data do orçamento estimado pela contratante, nos termos do art. 25, §7º da Lei nº 14.133/2021.

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

11.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo, correspondente ao índice de cada ano, caso acumule período de reajuste. Registre-se que o reajuste é sobre o saldo contratual e não sobre a totalidade do valor original contratado. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

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

11.5. 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.

11.6. 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.

11.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.

12.1. Haverá exigência de garantia contratual, pelas razões abaixo justificadas:

12.2. Por tratar-se de obra pública, e proteção ao erário público, proporcionando eficácia e segurança aos contratos requer-se prestação garantia.

12.3. A garantia da execução será de 4% do valor total da obra contratada com a empresa.

12.4. A garantia será realizada até 03 (três) dias após a homologação, tendo por limite a data da assinatura de contrato.

12.5. A validade do contrato está condicionada a apresentação da garantia.

12.6. Após a conclusão total da obra o valor da garantia, entregue, será devolvida a empresa 03 (três) dias após seu requerimento.

12.7. A garantia poderá ficar retida no município, ainda por tempo posterior, caso necessite verificar qualquer ônus deixado pela contratada.

12.8. A forma de cumprimento de garantia poderá ocorrer por qualquer das opções da lei 14.133/21, transcritos já neste edital no item da garantia da proposta, didaticamente no item 10.10.10.

13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

13.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que:

13.1.1 Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

13.1.2 Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

13.1.3 Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

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

13.1.6 Apresentar declaração ou documentação falsa;

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

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

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

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

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

a) Advertência por escrito, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

b) Multa, de 3% sobre o valor total do contrato entre as partes, caso a empresa seja reincidente, a multa passará a ser de 7%, acrescendo 7% a cada reincidência;

c) Impedimento de licitar e contratar;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.3. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

13.4. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa e cobrados judicialmente.

13.4.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **30 (TRINTA) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.5. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a PREFEITURA MUNICIPAL poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
13.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a natureza e a gravidade da conduta do infrator, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

13.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

13.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846/2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

13.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

13.10. As penalidades serão obrigatoriamente publicadas no DIARIO OFICIAL DO ESATDO DA PARAÍBA.

14. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

14.1 O custo estimado da contratação é de R$ 9.947.814,74 (Nove milhões, novecentos e quarenta e sete mil, oitocentos e quatorze reais e setenta e quatro centavos), de acordo com planilha técnica, parte integrante deste edital.

15. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

15.1 As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2026, descrito em edital e contrato.

16. FONTE DO TERMO DE REFERÊNCIA.

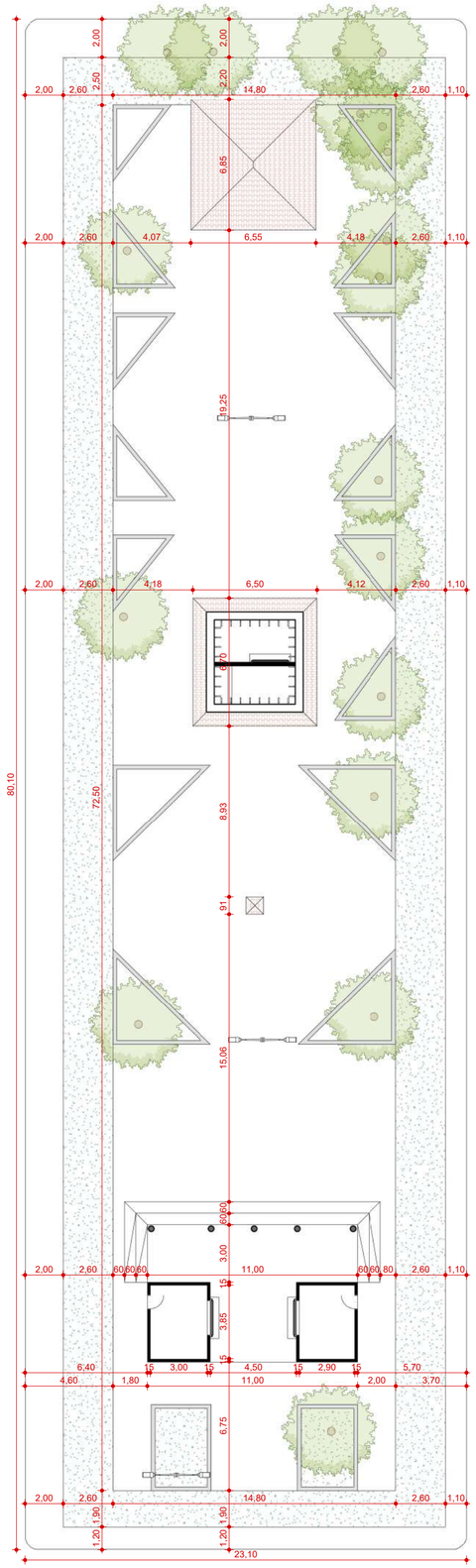
16.1 Este Termo de Referência foi realizado conforme solicitação e artefatos da demanda inicial do processo, encaminhado pelos setores competentes.

São José de Piranhas - PB, 28 de abril de 2026.

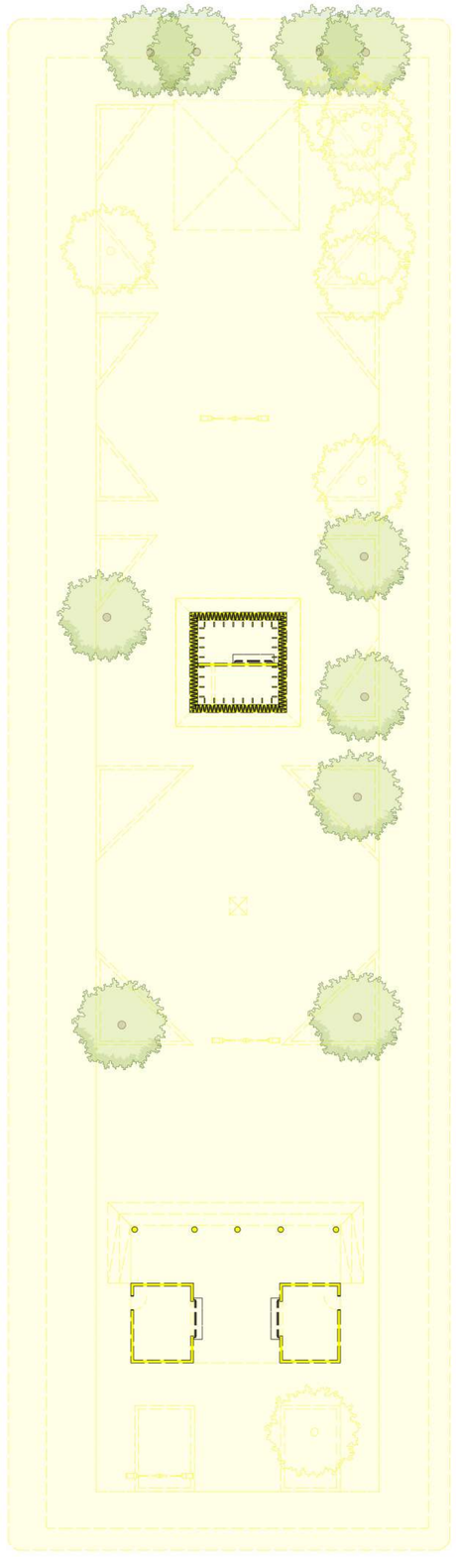
Talita de Sousa Coelho Ferreira
DIRIGENTE DA FASE INTERNA DOS PROCESSOS DE LICITAÇÃO

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

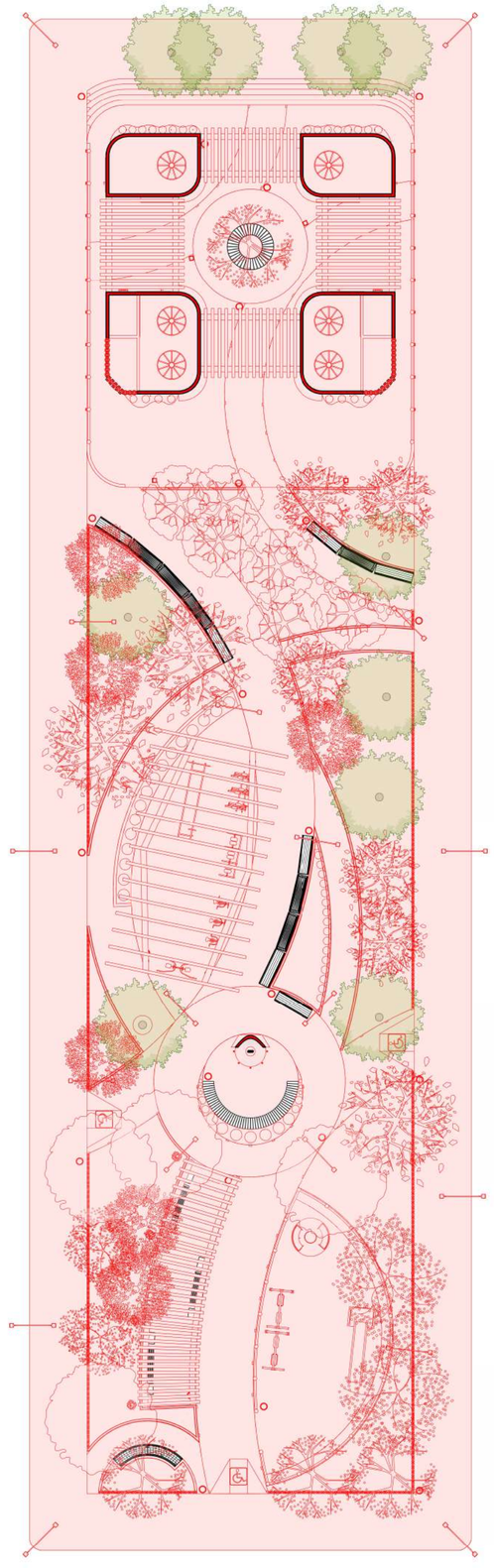
PROJETO BÁSICO



2 PLANTA EXISTENTE
ESCALA 1 : 225



3 PLANTA DE DEMOLIDO
ESCALA 1 : 225



4 PLANTA DE PROPOSTA
ESCALA 1 : 225

1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1 : 2000

LEGENDA COM HACHURAS – PLANTA EXISTENTE

- PAREDE
- PAREDE BAIXA
- PILAR
- GRAMA

LEGENDA COM HACHURAS – PLANTA DE REFORMA

- PAREDE A CONSTRUIR
- PAREDE A DEMOLIR
- EXISTENTE – PAREDE BAIXA
- EXISTENTE – PAREDE
- VEGETAÇÃO EXISTENTE QUE SERÁ MANTIDA

TABELA DE AMBIENTES

Nº	AMBIENTES	ÁREA (m²)	PERÍMETRO (m)
1	ACADEMIA AO AR LIVRE	71,04 m²	40,70
2	JARDIM	366,73 m²	358,85
3	LAVATÓRIO 01	4,23 m²	8,62
4	LAVATÓRIO 02	4,23 m²	8,62
5	ORATÓRIO	19,63 m²	15,71
6	PASSEIO	325,30 m²	282,82
7	PERGOLADO	35,19 m²	35,14
8	PISTA DE CAMINHADA	610,17 m²	382,87
9	PLAYGROUND	81,01 m²	47,01
16	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO	258,45 m²	142,07
10	QUIOSQUE 01	14,57 m²	15,14
11	QUIOSQUE 02	14,57 m²	15,14
12	QUIOSQUE 03	13,52 m²	14,44
13	QUIOSQUE 04	13,52 m²	14,44
14	WC ACESS. 01	3,15 m²	7,20
15	WC ACESS. 02	3,15 m²	7,20
TOTAL:		1838,49 m²	1395,98

PROJETO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA

OBRA
PROJETO DE REFORMA

ENDEREÇO
DISTRITO DE PIRANHAS VELHA, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS – PB, CEP 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

CREA / CAU: A313076-2

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
IMPLANTAÇÃO - EXISTENTE - REFORMA - PROPOSTA

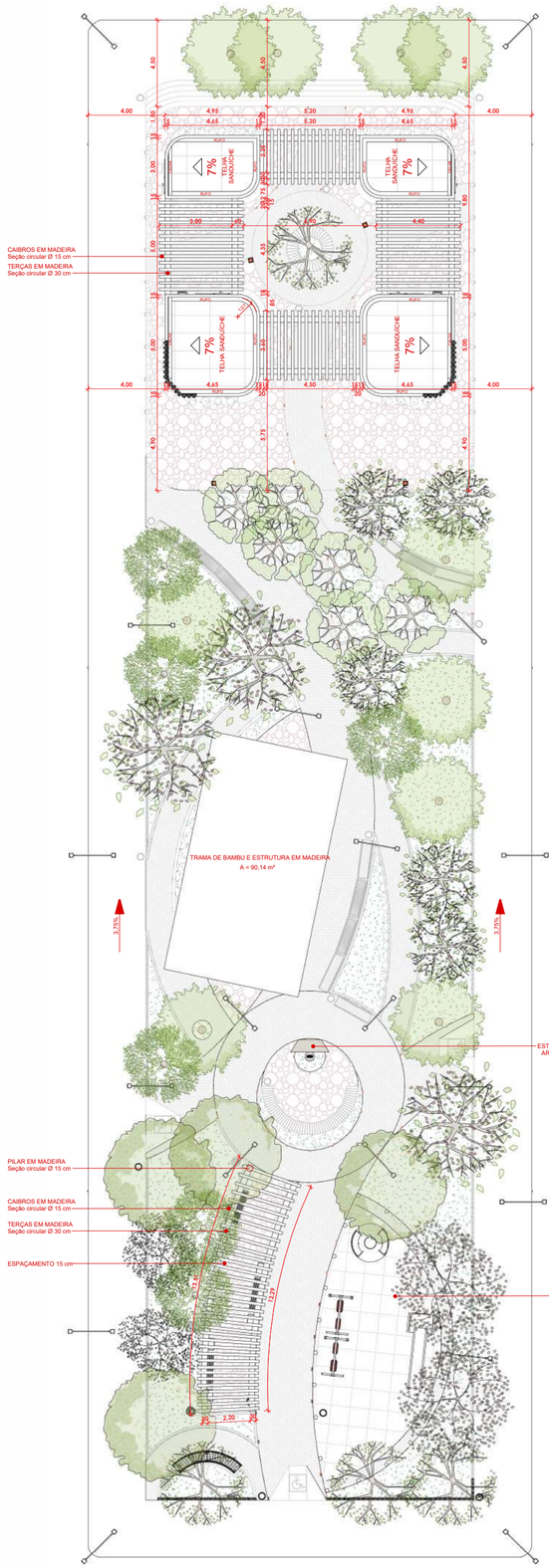
DATA
23/12/2025

ESCALA
INDICADA

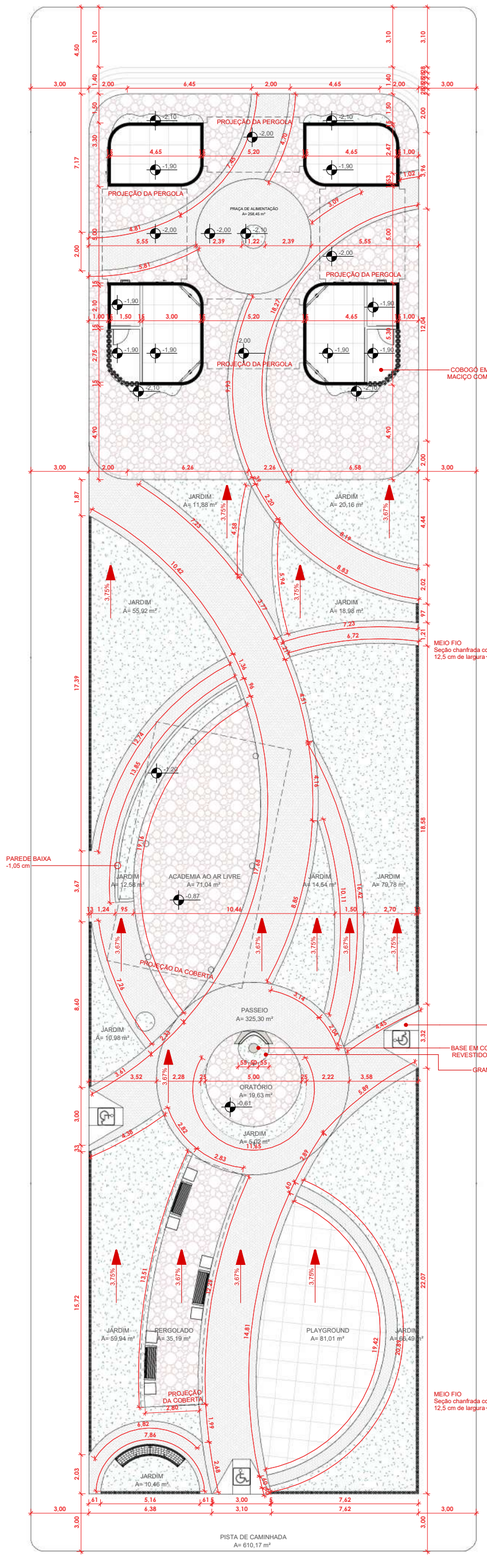
DESENHO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

FOLHA
01/04

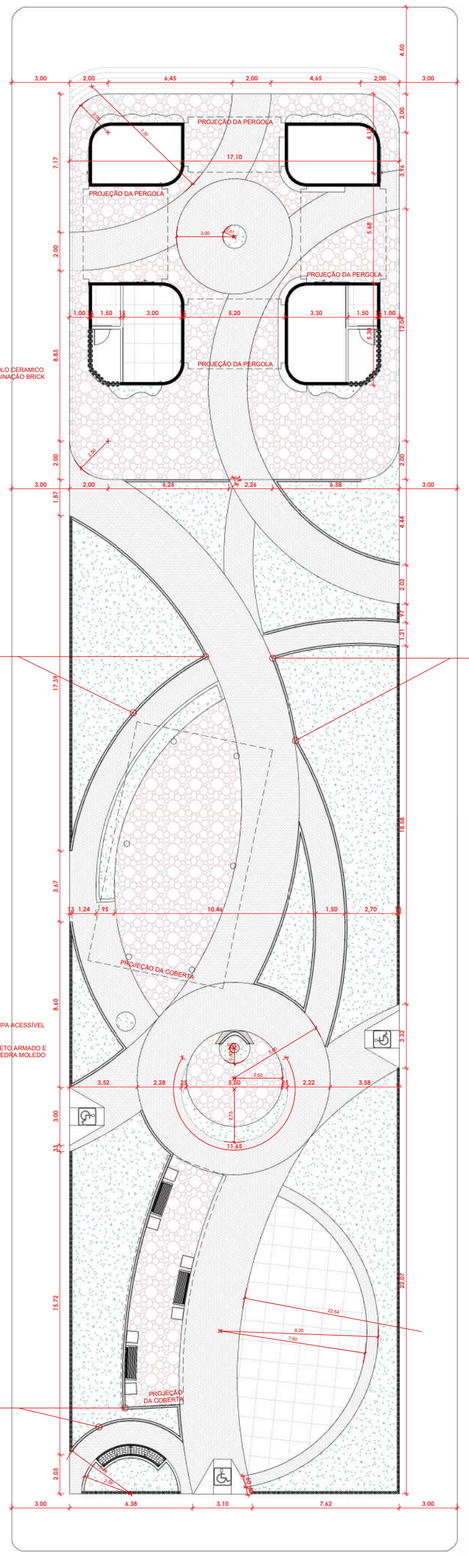
ARQUITETÔNICO



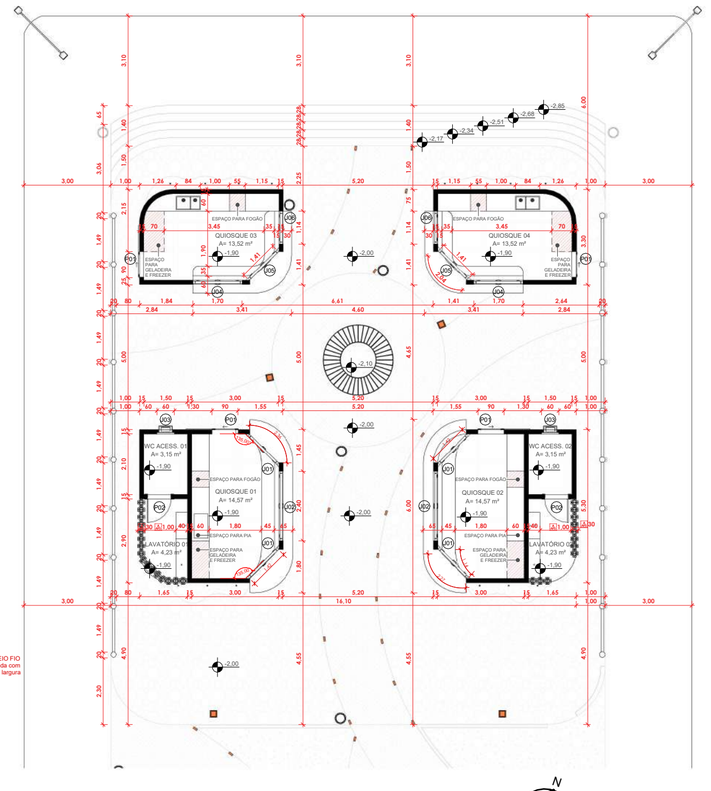
5 PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTA
ESCALA 1 : 225



6 PLANTA BAIXA – COTA RETA
ESCALA 1 : 225



7 PLANTA BAIXA – COTA RADIAL
ESCALA 1 : 225



8 PLANTA - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO
ESCALA 1 : 150

QUANTITATIVO DE JANELAS

CÓDIGO	QTD	DIMENSÕES			DESCRIÇÃO
		LARGURA	ALTURA	PEITORIL	
J01	4	1,26	1,01	1,05	Janela basculante com suporte
J02	2	2,24	0,96	1,05	Janela basculante com suporte
J03	2	0,51	0,51	1,80	Janela maxim-ar
J04	2	1,54	1,12	1,05	Janela basculante com suporte
J05	2	1,25	1,12	1,05	Janela basculante com suporte
J06	2	0,98	1,12	1,05	Janela basculante com suporte

QUANTITATIVO DE PORTAS E GRADIS

CÓDIGO	QTD	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
P01	4	0,90	2,1	Porta de correr com roldana
P02	2	0,82	2,1	Porta de madeira para banheiro de pessoas com necessidades especiais

QUADRO DE QUANTITATIVOS– COBERTURAS

ÁGUA	TIPO DE TELHA	ÁREA
	Ripas 2	
RIPAS 2	Laje - 10 cm	90,14 m²
ÁGUA 1	Telha Sanduíche	21,79 m²
ÁGUA 2	Telha Sanduíche	21,79 m²
ÁGUA 4	Telha Sanduíche	13,04 m²
ÁGUA 4	Telha Sanduíche	13,04 m²
TOTAL:	×	159,81 m²

QUANTITATIVO DE PISO

TIPO DE PISO	ÁREA (m²)	PERÍMETRO (m)
GRAMA NATURAL	359,62 m²	404,67
LAJE CONCRETO_18 cm	57,97 m²	60,02
PEDRA PORTUGUESA	459,31 m²	471,77
PISO INTERTRAVADO	998,96 m²	893,96
PISO MADEIRA	8,46 m²	17,24
PORCELANATO_1,00x1,00 m	65,33 m²	76,35
TATAME - 1,00x1,00 m	69,55 m²	34,23
TOTAL:	2019,20 m²	1958,23

PROJETO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA

OBRA
PROJETO DE REFORMA

ENDEREÇO
DISTRITO DE PIRANHAS VELHA, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS – PB, CEP 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CREA / CAU: A313076-2

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
PLANTA LOCAÇÃO E COBERTA, PLANTAS TÉCNICAS

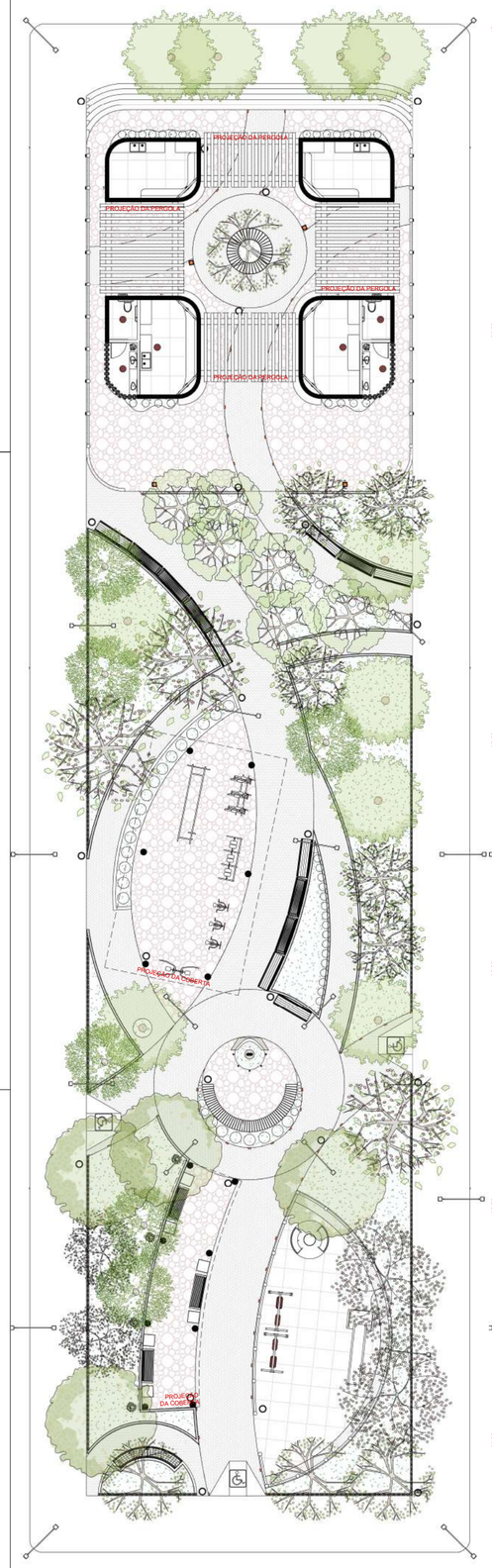
FOLHA
02/04

DATA
23/12/2025

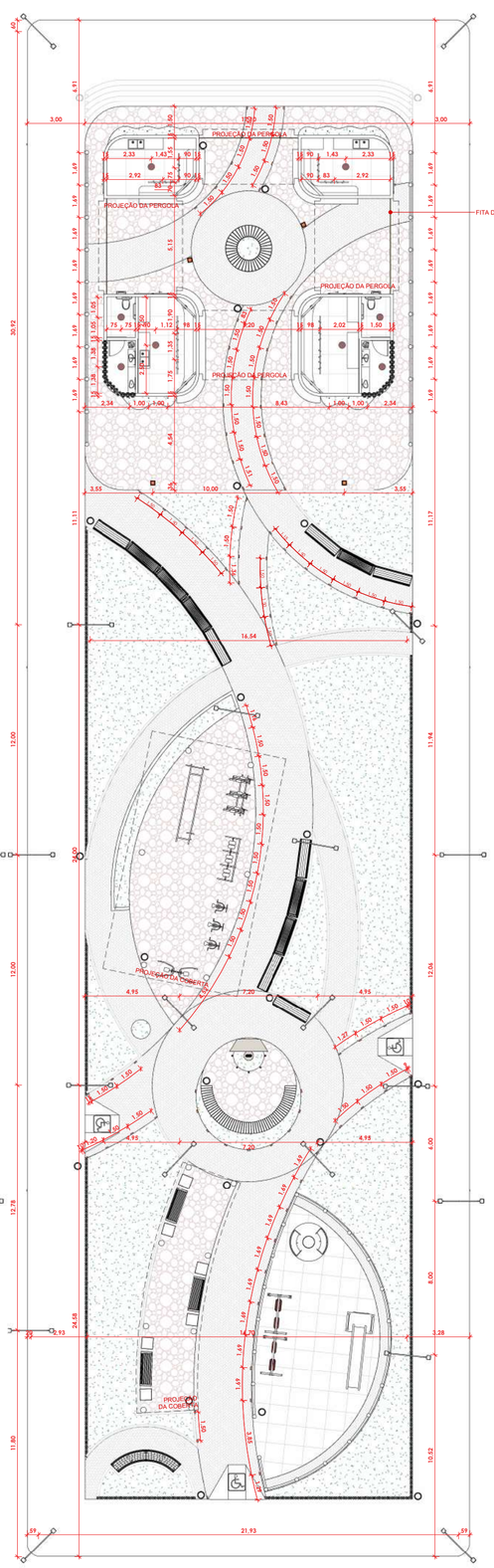
ESCALA
INDICADA

DESENHO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

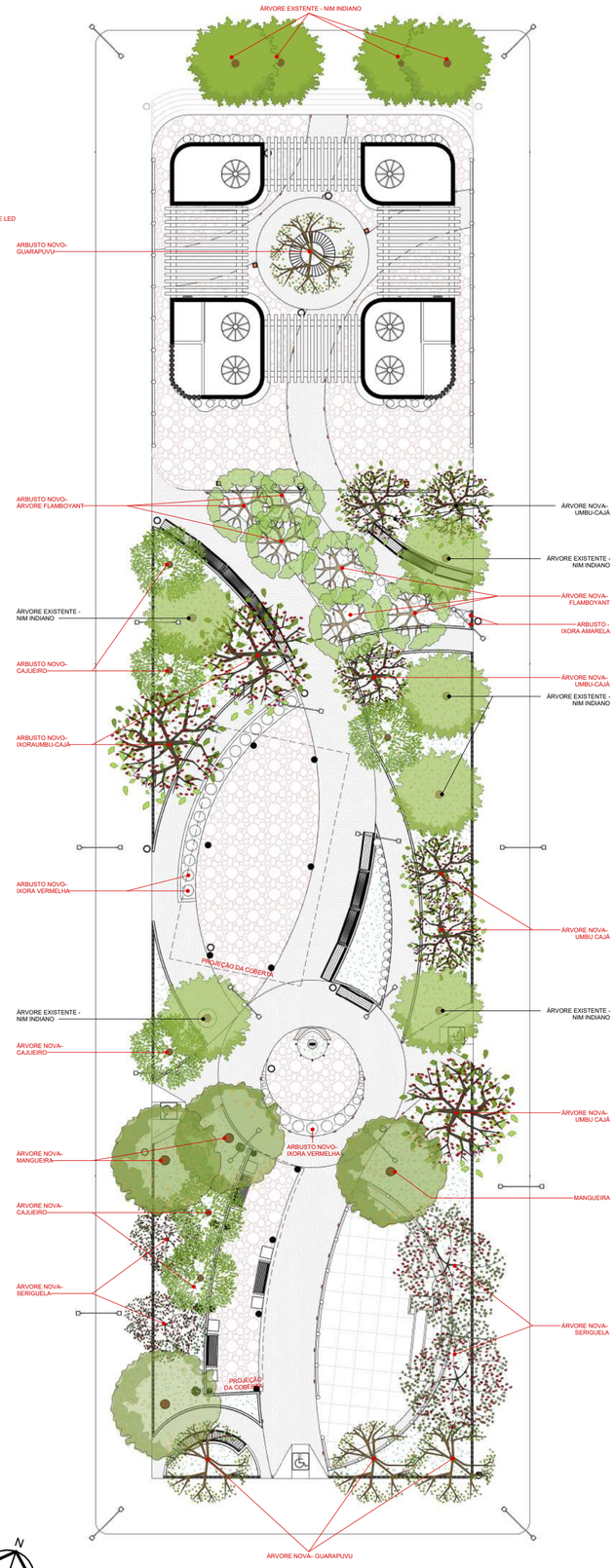
ARQUITETÔNICO



9 PLANTA DE LAYOUT
ESCALA 1 : 225



10 PLANTA DE LOCAÇÃO DE PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA 1 : 225



11 PLANTA DE PAISAGISMO
ESCALA 1 : 225

TABELA DE PAISAGISMO

NOME POPULAR	QTD	FOTO
IXORA AMARELA_40cm	63	
IXORA VERMELHA_60cm	23	
IXORA VERMELHA_20cm	6	
JASMIM-MANGA	4	
ÁRORE EXISTENTE_NIM INDIANO	10	
CAJUEIRO	6	
GUAPURUVU	4	
MANGUEIRA	4	
FLAMBOYANT	6	
UMBU-CAJÁ_4m	5	
UMBU-CAJÁ_6m	3	
SERIGUELA_4m	2	
SERIGUELA_6m	2	

TOTAL: 138

PROJETO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA

OBRA
PROJETO DE REFORMA

ENDEREÇO
DISTRITO DE PIRANHAS VELHA, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS – PB, CEP 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CREA / CAU: A313076-2

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
PLANTA LAYOUT - LOCAÇÃO DE PONTOS ELÉTRICOS - PAISAGISMO

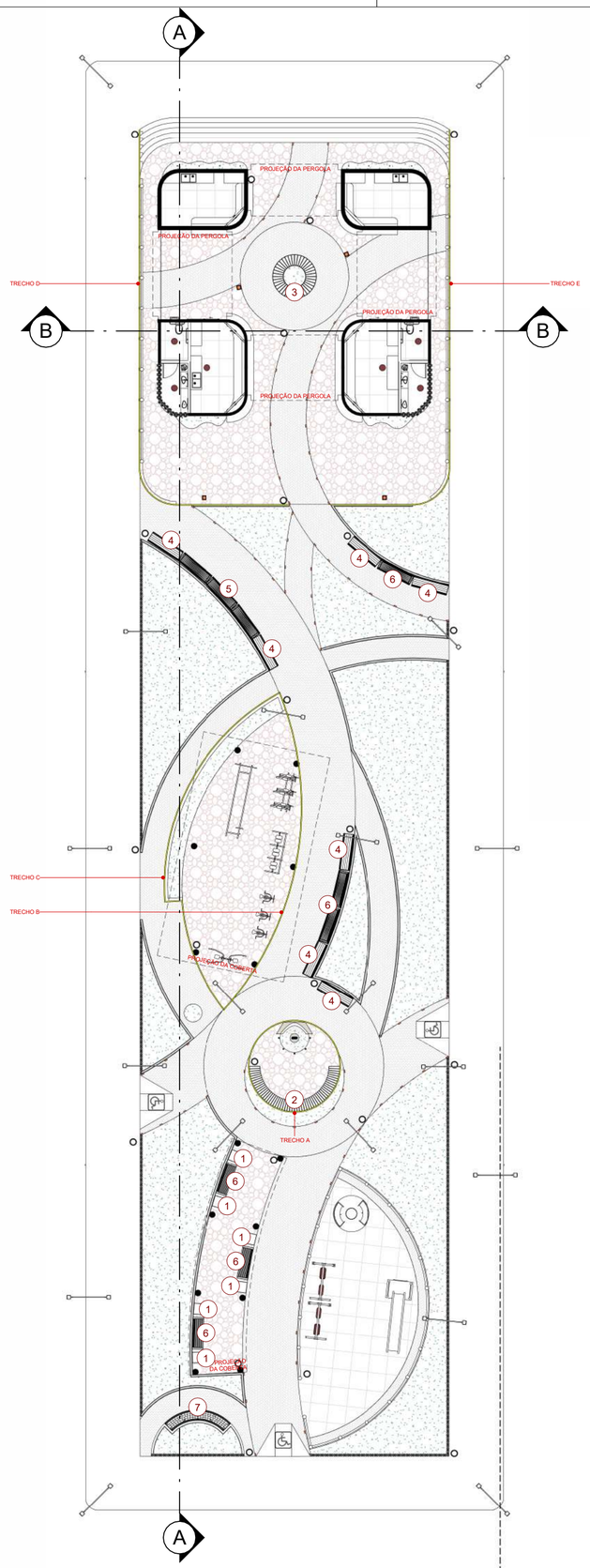
FOLHA
03/04

DATA
23/12/2025

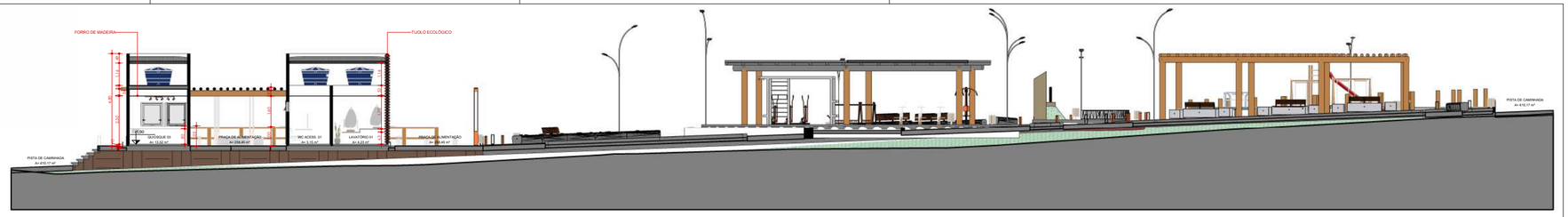
ESCALA
INDICADA

DESENHO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

ARQUITETÔNICO

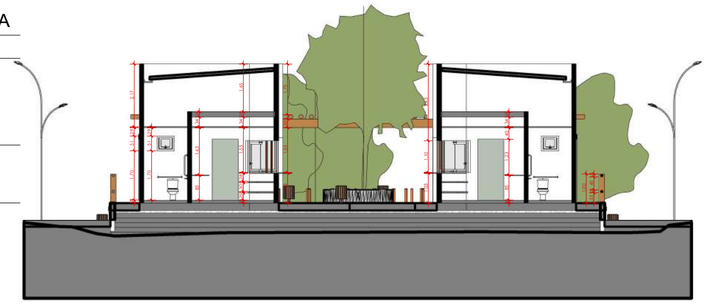


12 PLANTA BAIXA – MOBILIÁRIO URBANO
ESCALA 1 : 225

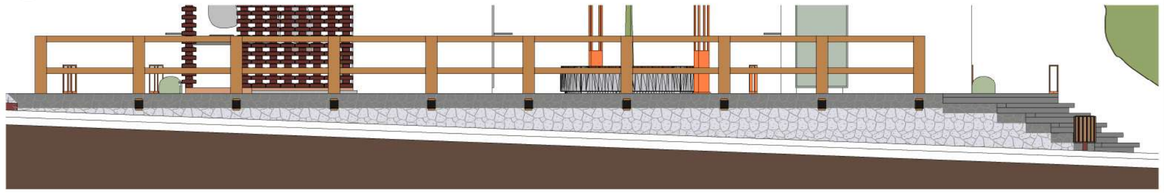


13 CORTE AA
ESCALA 1 : 200

- PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTA
  3,8
- COBERTA
  3
- PISO SUPERIOR
  0
- PISO INFERIOR
  -2



14 CORTE BB
ESCALA 1 : 150



MOBILIÁRIO URBANO

1	BANCO DEMETRA "A"	6
2	BANCO DEMETRA "C"	7
3	BANCO DEMETRA "E"	6
4	BANCO DEMETRA "F"	5
5	BANCO DEMETRA "G"	2
6	BANCO DEMETRA "I"	4
7	BANCO DEMETRA "J"	4
	POSTE PAMPLONA	4
	POSTE GEMINI	19
	BALIZADOR	82
	BALIZADOR DE MADEIRA (1m)	41
	LIXEIRA	23
	CASINHA DE TARZAN DE EUCALIPTO TRATADO ENVERNIZADO	1
	GANGORRA	3
	CARROSSEL	1
	ESTÁTUA DE PADER CÍCERO	1
	SIMULADOR DE CAVALGADA	3
	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLA	1
	APARELHO ELÍPTICO TRIPLO	1
	LEG PRESS TRIPLO	1
	ESTAÇÃO MUDE COMPLETA	1
	RODA DUPLA	1
	LATERAL DUPLO	1
	MULTI EXERCITADOR DE MEMBROS SUPERIORES	1
	ABDOMINAL	2

15 FACHADA LESTE – TRECHO E
ESCALA 1 : 75

LEGENDA COM HACHURAS

- PISO INTERTRAVADO VERMELHO
- PEDRA PORTUGUESA
- GRAMA NATURAL
- CONCRETO APARENTE
- BALIZADOR
- LUMINÁRIA PLAFON DE SOBREPOR

gov.br Documento assinado digitalmente
ELLEN LORRAYNE CARVALHO OLIVEIRA
Data: 09/02/2026 09:25:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA

OBRA
PROJETO DE REFORMA

ENDEREÇO
DISTRITO DE PIRANHAS VELHA, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS – PB, CEP 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CREA / CAU: A313076-2

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
MOBILIÁRIO - CORTE - DETALHE

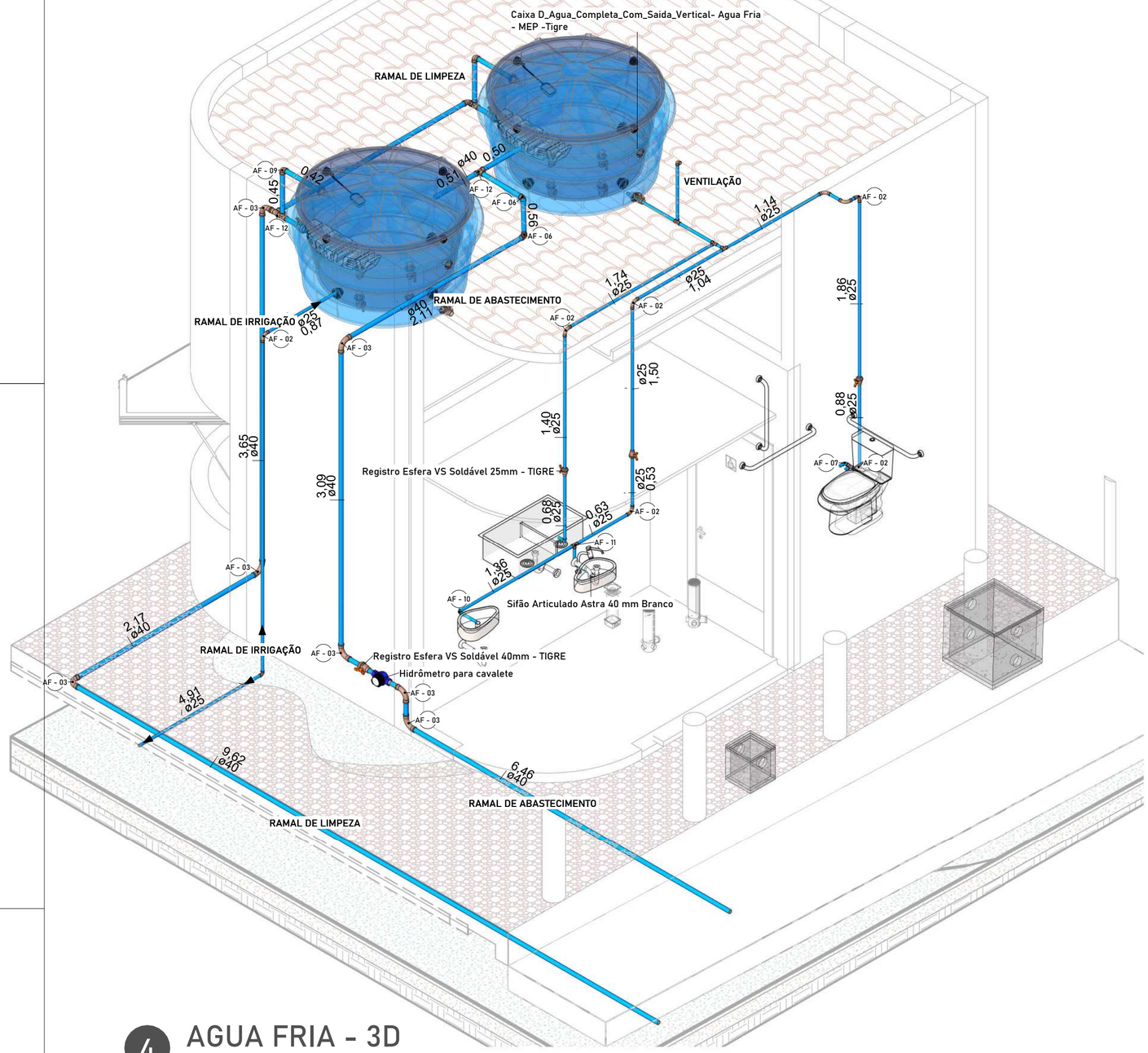
FOLHA
04/04

DATA
23/12/2025

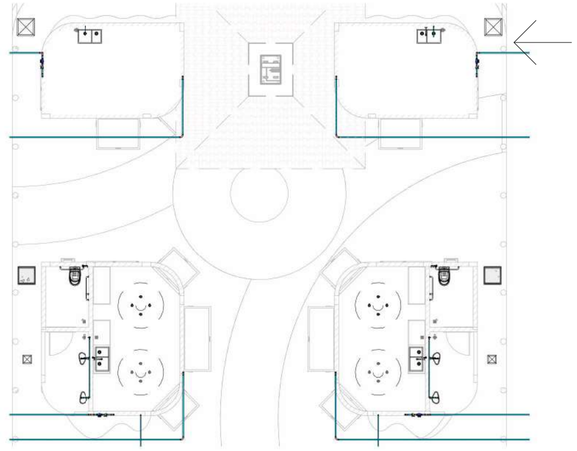
ESCALA
INDICADA

DESENHO
ELLEN LORRAYNE CARVALHO

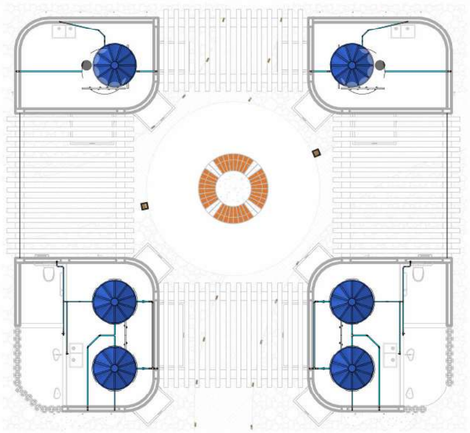
ARQUITETÔNICO



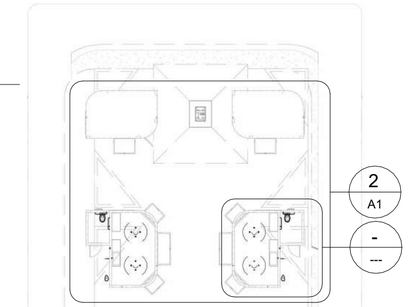
4 AGUA FRIA - 3D

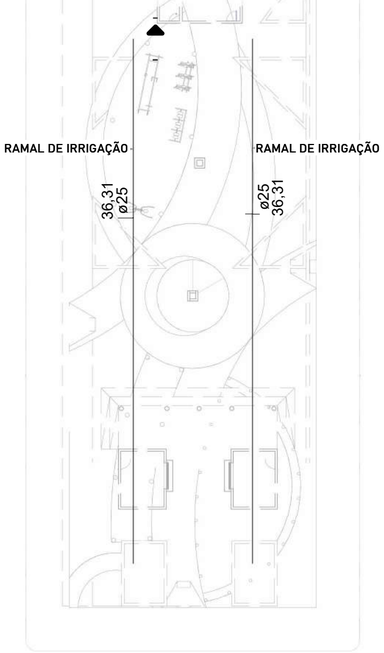


2 PLANTA HID - AGUA FRIA
1 : 150



3 PLANTA HID BARRILETE
1 : 150





1 PLANTA HID AGUA FRIA
1 : 300

LEGENDA DE TUBOS

- ÁGUA PLUVIAL
- ESGOTO SANITÁRIO
- ÁGUA FRIA
- ESGOTO GORDURA

INDICAÇÃO

- AP Ø — ÁGUA PLUVIAL
- AP Ø — ESGOTO SANITÁRIO
- AF Ø — ÁGUA FRIA

LEGENDA DE TUBOS
1 : 1

QUANTITATIVO CONEXÕES DE ÁGUA FRIA

Quantidade	Tigre: Descrição	Marca
8	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 01
18	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 02
26	Curva 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 03
2	Joelho 45º ou 90º Soldável: O ângulo da conexão não corresponde a 90º ou 45º, verificar	AF - 04
2	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 05
4	Joelho 45º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 06
2	Joelho 90º Roscável com Bucha de Latão 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	AF - 07
6	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 08
10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 09
8	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 10
12	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 11
9	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	AF - 12

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR

PROJETO
PRAÇA - PIRANHAS VELHA

OBRA
PROJETO HIDROSSANITARIO - ÁGUA FRIA

ENDEREÇO
DISTRITO DE PIRANHAS VELHA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Aprovador

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CREA / CAU:

CPF/CNPJ:

CONTEÚDO
PLANTA ÁGUA FRIA - PLANTA BAIXA, CORTE, ELEVAÇÃO, 3D.

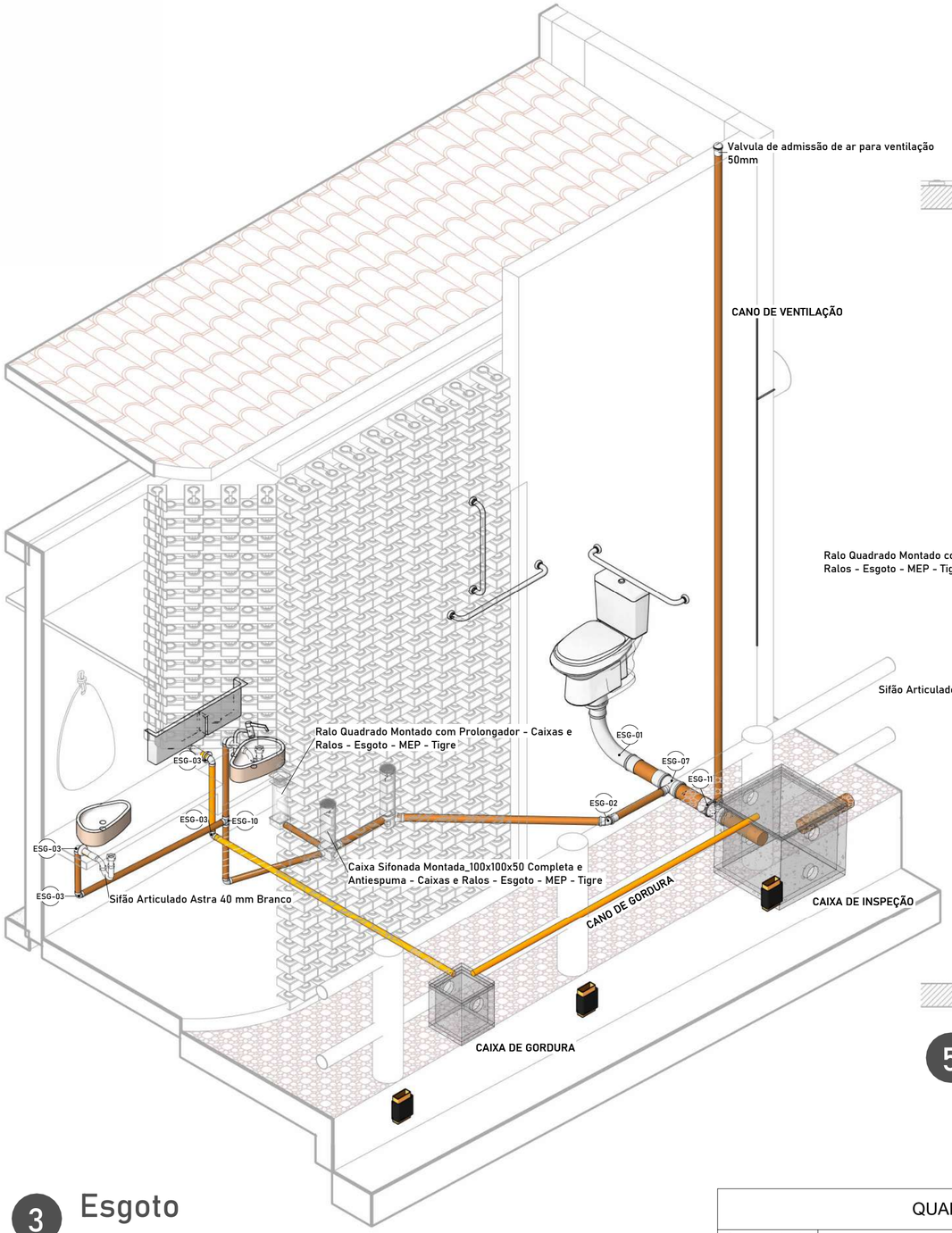
FOLHA
A1

DATA
18/12/2025

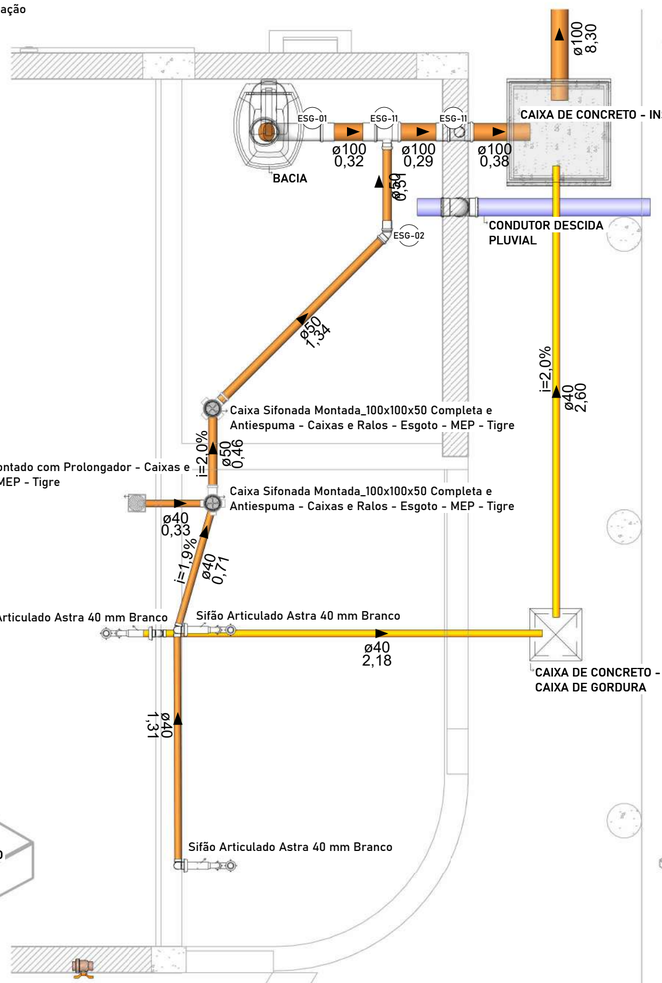
ESCALA
INDICADA

DESENHO
SIDCLAY MOURA

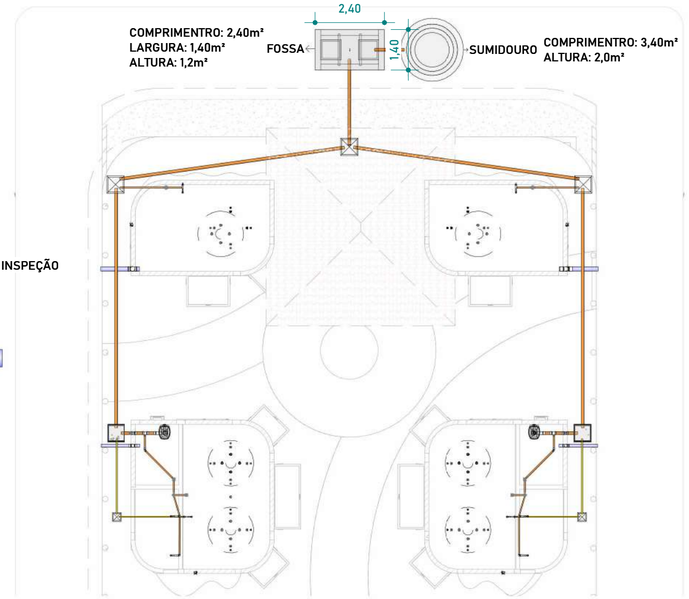
HIDRÁULICO



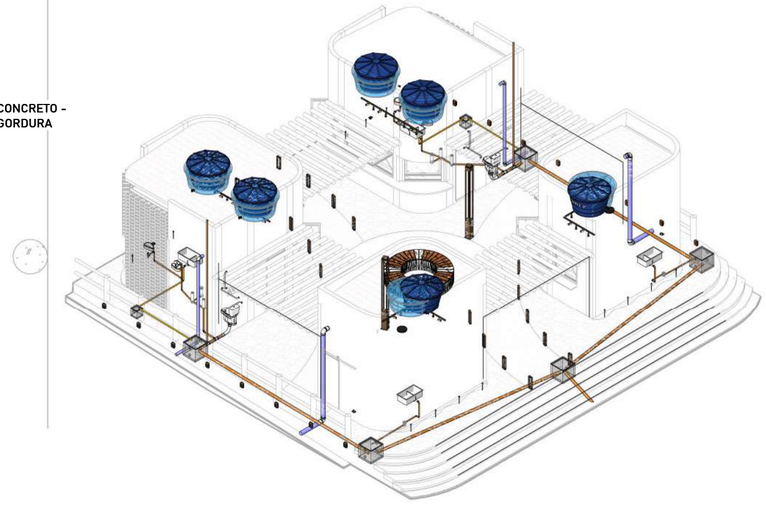
3 Esgoto



5 PLANTA ESG BWC TÉRREO
1 : 25



2 PLANTA ESG TÉRREO - QUIOSQUE
1 : 150



4 Esgoto Quiosque 3D

LEGENDA DE TUBOS

- ÁGUA PLUVIAL
- ESGOTO SANITÁRIO
- ÁGUA FRIA
- ESGOTO GORDURA

INDICAÇÃO

- AP ø — ÁGUA PLUVIAL
- AP ø — ESGOTO SANITÁRIO
- AF ø — ÁGUA FRIA

LEGENDA DE TUBOS
1 : 1

QUANTITATIVO CONEXÕES DE ESGOTO

Quantidade	Tigre: Descrição	Marca
2	Curva 90º Longa 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-01
2	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-02
19	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-03
4	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-04
4	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-05
2	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-06
10	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-07
7	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-08
3	Redução Excêntrica 150x100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-09
3	Tê 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-10
4	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	ESG-11

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR

PROJETO
PRAÇA - PIRANHAS VELHA

OBRA
PROJETO HIDROSSANITARIO - ÁGUA FRIA

ENDEREÇO
DISTRITO DE PIRANHAS VELHA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Aprovador

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CREA / CAU:

CPF/CNPJ:

CONTEÚDO
PLANTA ESGOTO - PLANTA BAIXA, CORTE, ELEVAÇÃO, 3D.

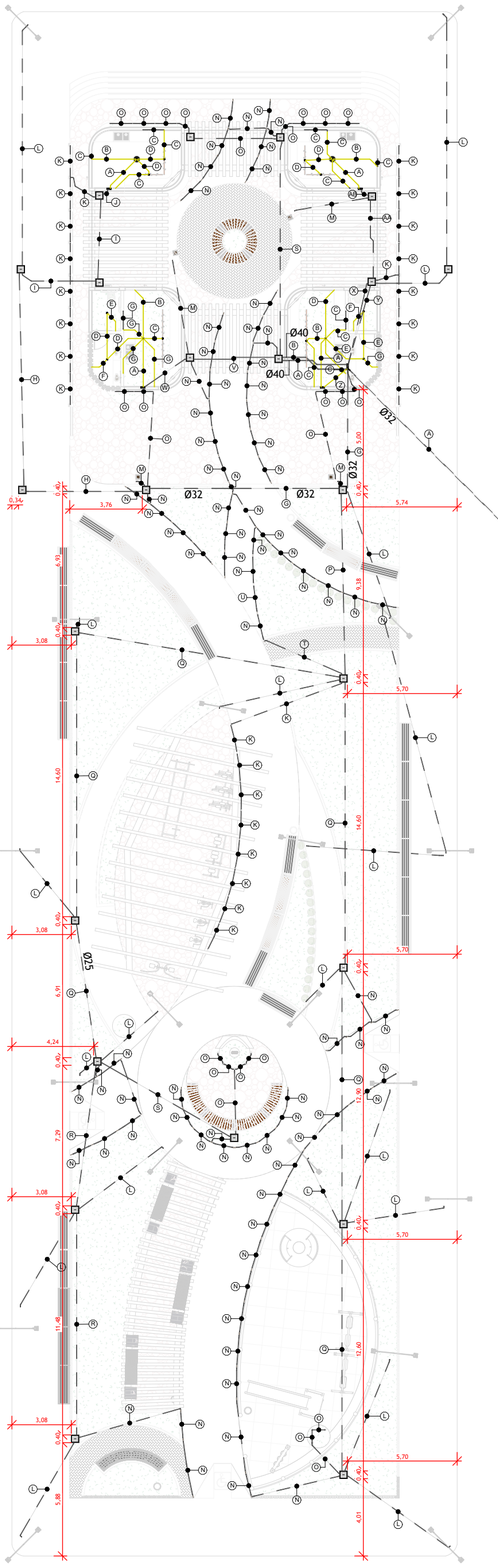
FOLHA
A2

DATA
18/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
SIDCLAY MOURA

HIDRÁULICO



1 PLANTA ELÉTRICA - TÉRREO
Escala 1 : 225

PAINEL: QDG
POT. INSTALADA: 14920 VA
POT. DEMANDADA: 13.492,00 VA

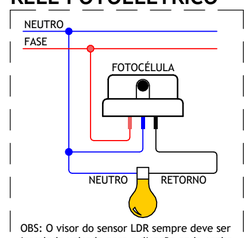
SIMBOLOGIA ILUMINAÇÃO EXTERNA

	Poste de iluminação externa com 1 pétala
	Poste de iluminação externa com 2 pétalas

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

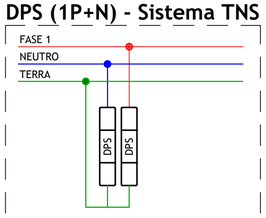
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, a 120cm do piso acabado
	Ponto para arandela, a 40cm do piso acabado
	Ponto para arandela, a 180cm do piso acabado
100 1 a1	Ponto de luz embutido no teto
	Quadro de distribuição PVC, a 150cm do piso acabado
MED	Quadro de medição
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente

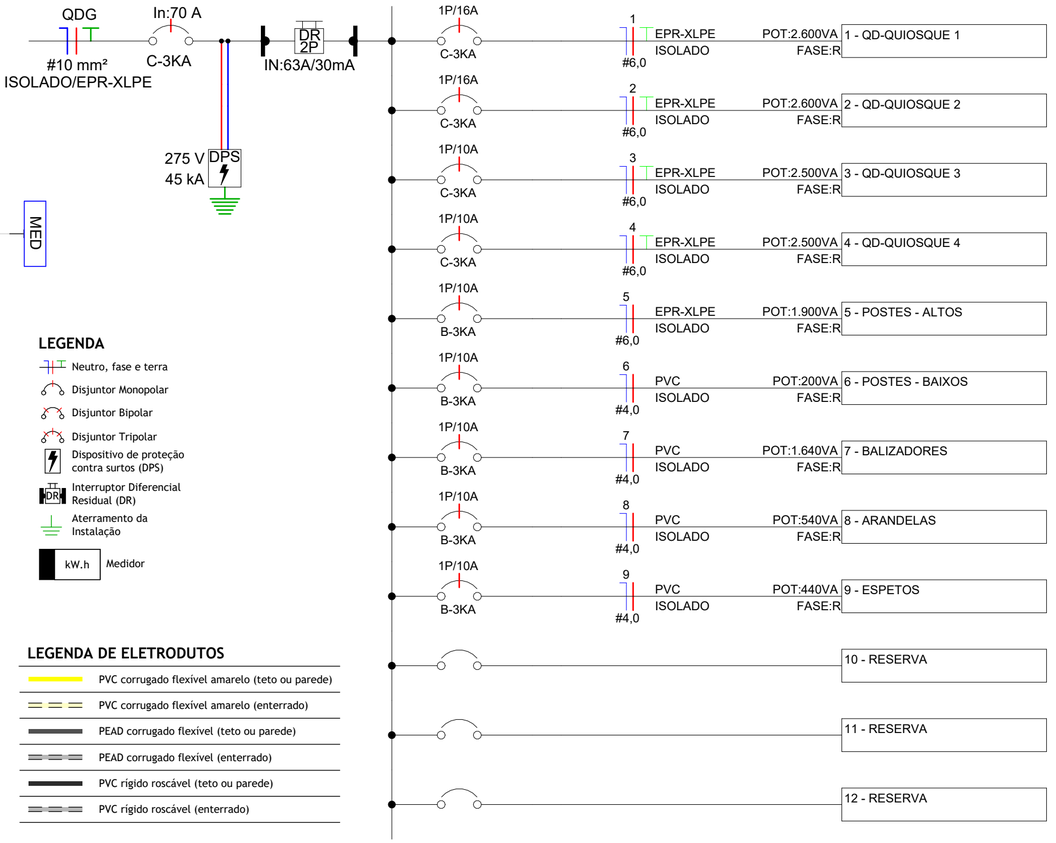
ESQUEMA MONOFÁSICO RELÉ FOTOELÉTRICO



OBS: O visor do sensor LDR sempre deve ser instalado voltado para a direção onde tenha menor incidência de luz artificial.

ESQUEMA DPS (1P+N) - Sistema TNS





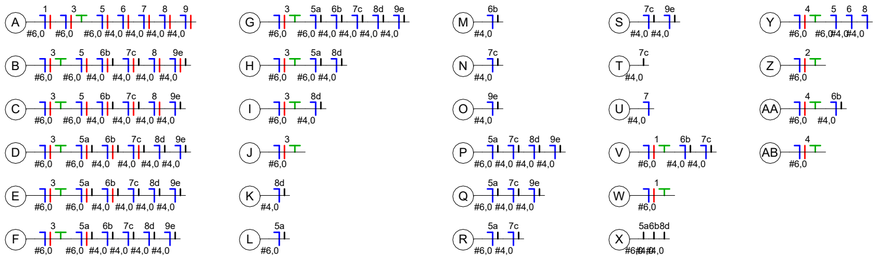
LEGENDA

- Neutro, fase e terra
- Disjuntor Monopolar
- Disjuntor Bipolar
- Disjuntor Tripolar
- Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)
- Interruptor Diferencial Residual (DR)
- Aterramento da Instalação
- kW.h Medidor

LEGENDA DE ELETRODUTOS

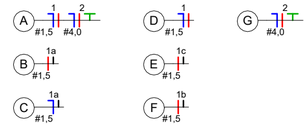
	PVC corrugado flexível amarelo (teto ou parede)
	PVC corrugado flexível amarelo (enterrado)
	PEAD corrugado flexível (teto ou parede)
	PEAD corrugado flexível (enterrado)
	PVC rígido roscável (teto ou parede)
	PVC rígido roscável (enterrado)

2 Diagrama Unifilar - QDG
Escala 1 : 50

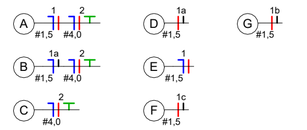


3 Legenda de Fiação - QDG
Escala 1 : 50

4 Legenda de Fiação - MED
Escala 1 : 50

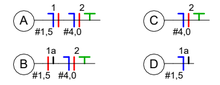


5 Legenda de Fiação - QD-QUIOSQUE 1
Escala 1 : 50



6 Legenda de Fiação - QD-QUIOSQUE 2
Escala 1 : 50

7 Legenda de Fiação - QD-QUIOSQUE 3
Escala 1 : 50



8 Legenda de Fiação - QD-QUIOSQUE 4
Escala 1 : 50

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
00	EMISSÃO INICIAL	00.00.24	FABRÍCIO KENYTI

PROJETO
ELÉTRICO

OBRA
PRAÇA PIRANHAS VELHAS

ENDEREÇO
DISTRITO PIRANHAS VELHAS, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Pereira da Silva

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
INDICADO

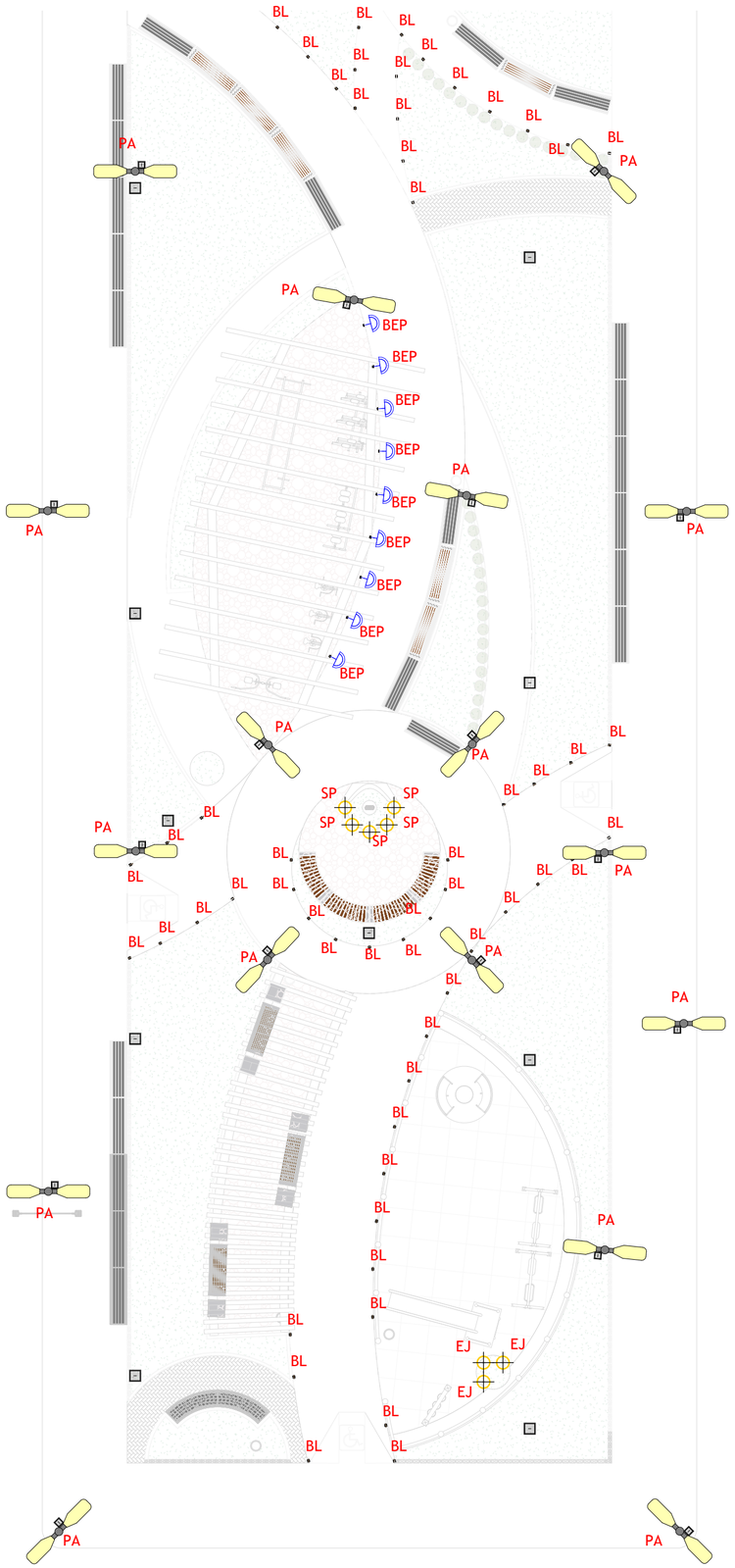
FOLHA
01

DATA
19/12/2025

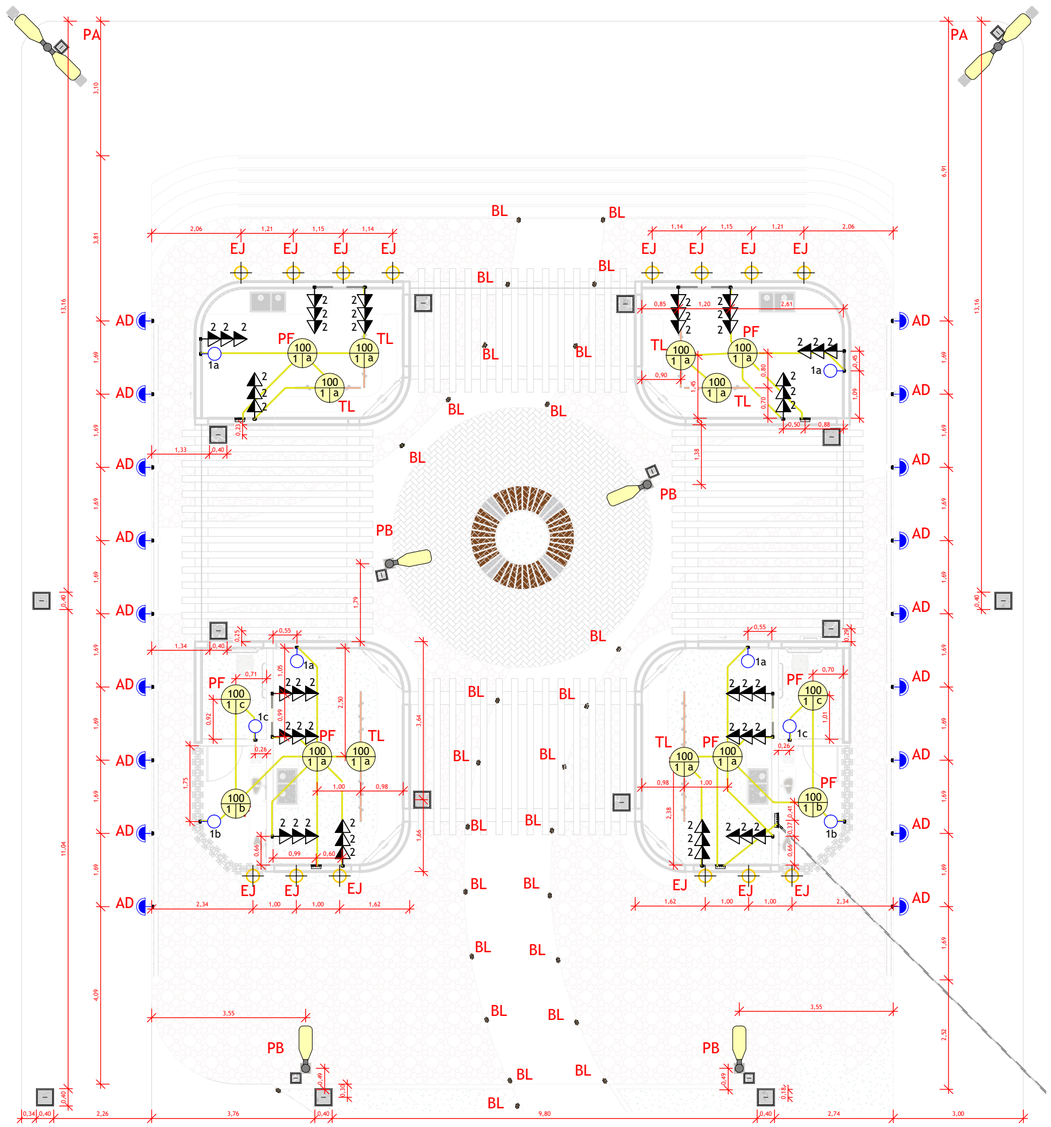
ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

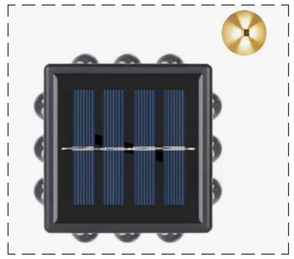
ELETRICO



9 **PLANTA ELÉTRICA - PRAÇA**
Escala 1 : 150



10 **PLANTA ELÉTRICA - QUIOSQUES**
Escala 1 : 100



ARANDELAS - AD

TRILHOS - TL

BALIZADOR EMBUTIDO
NA PAREDE- BEP

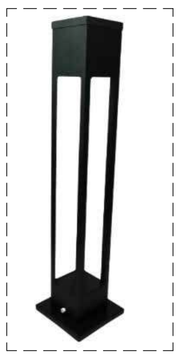
SPOT PISO - SP

PLAFLON- PF

ESPETO JARDIM - EJ

POSTES ALTOS - PA

POSTES BAIXOS - PB



BALIZADORES - BL

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
00	EMISSÃO INICIAL	00.00.24	FABRÍCIO KENYTI

PROJETO
ELÉTRICO

OBRA
PRAÇA PIRANHAS VELHAS

ENDEREÇO
DISTRITO PIRANHAS VELHAS, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Pereira da Silva

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
INDICADO

FOLHA
02

DATA
19/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ELETRICO

Lista de Materiais - Cabos - Eletrodutos

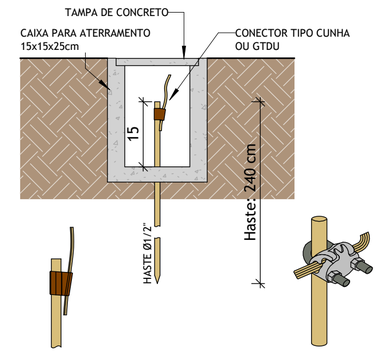
(F - Condutor Fase), (N - Condutor Neutro), (PE - Condutor Terra), (Re - Condutor de Retorno)

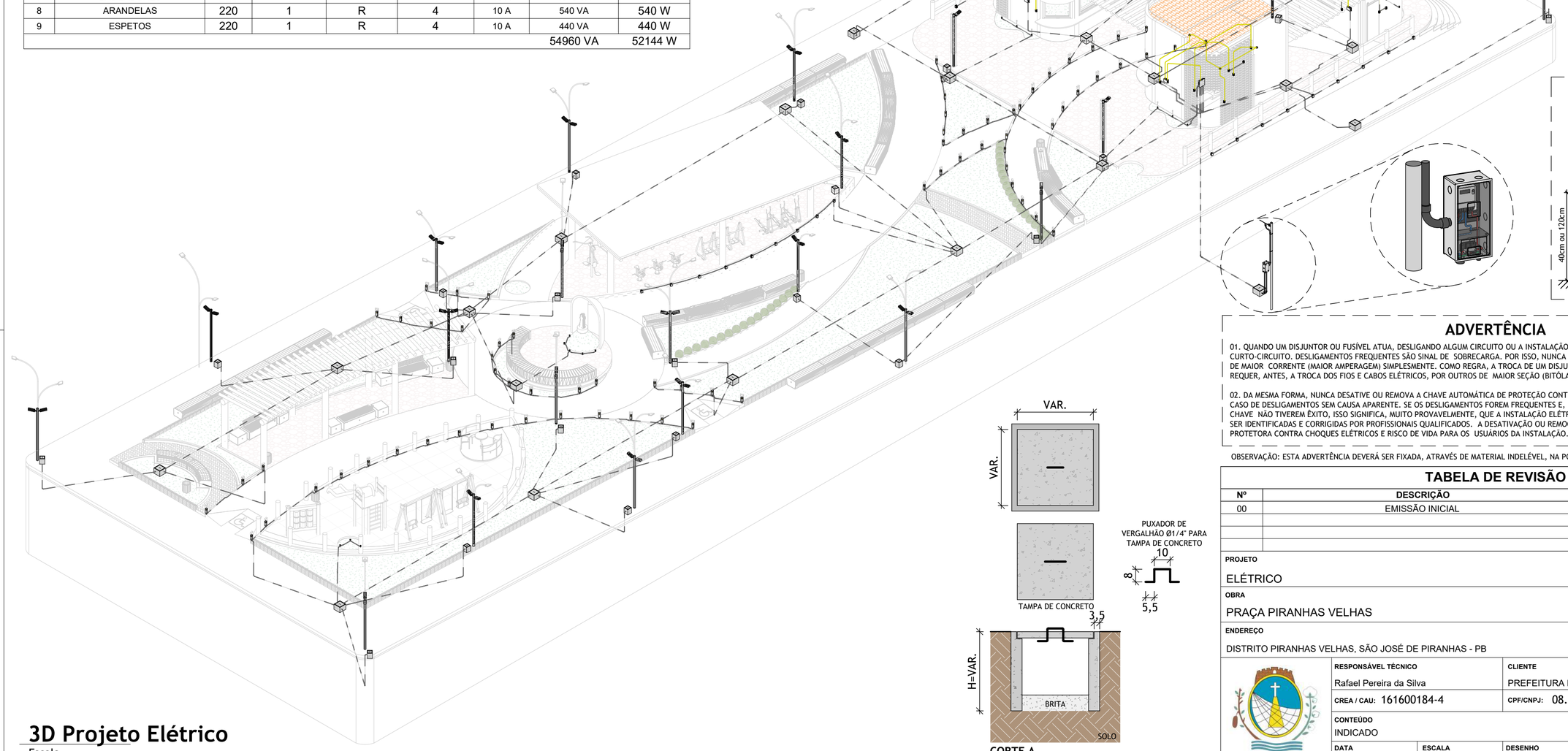
Sugestão de Cores para os condutores - F: Vermelho/Preto/Amarelo, Retorno: Branco, N: Azul Claro, PE: Verde

Fase A					Neutro					Terra				Retorno		
FA-1,5mm²	FA-2,5mm²	FA-4,0mm²	FA-6,0mm²	FA-10,0mm²	N-1,5mm²	N-2,5mm²	N-4,0mm²	N-6,0mm²	N-10,0mm²	PE-2,5mm²	PE-4,0mm²	PE-6,0mm²	PE-10,0mm²	Re-1,5mm²	Re-2,5mm²	Re-4,0mm²
48,9	66,9	147,7	97,6	18,3	30,8	417,0	863,2	402,5	18,3	37,3	118,5	83,1	18,3	32,4	362,1	765,4

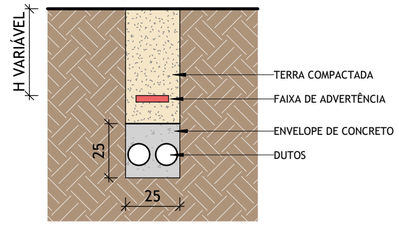
Tabela de Resumo do Quadro de Cargas

Circ.	Descrição	Tensão	Nº de Fases	Esquema	Seção (mm²)	Disjuntor	Potência Total	Potência - R
1	QDG	220	1	R	10	70 A	14920 VA	14216 W
QD-QUIOSQUE 1								
1	ILUMINAÇÃO	220	1	R	1,5	10 A	400 VA	400 W
2	TOMADAS	220	1	R	4	16 A	2200 VA	2024 W
QD-QUIOSQUE 2								
1	ILUMINAÇÃO	220	1	R	1,5	10 A	400 VA	400 W
2	TOMADAS	220	1	R	4	16 A	2200 VA	2024 W
QD-QUIOSQUE 3								
1	ILUMINAÇÃO	220	1	R	1,5	10 A	300 VA	300 W
2	TOMADAS	220	1	R	4	16 A	2200 VA	2024 W
QD-QUIOSQUE 4								
1	ILUMINAÇÃO	220	1	R	1,5	10 A	300 VA	300 W
2	TOMADAS	220	1	R	4	16 A	2200 VA	2024 W
QDG								
1	QD-QUIOSQUE 1	220	1	R	6	16 A	2600 VA	2424 W
2	QD-QUIOSQUE 2	220	1	R	6	16 A	2600 VA	2424 W
3	QD-QUIOSQUE 3	220	1	R	6	16 A	2500 VA	2324 W
4	QD-QUIOSQUE 4	220	1	R	6	16 A	2500 VA	2324 W
5	POSTES - ALTOS	220	1	R	6	10 A	1900 VA	1900 W
6	POSTES - BAIXOS	220	1	R	4	10 A	200 VA	200 W
7	BALIZADORES	220	1	R	4	10 A	1640 VA	1640 W
8	ARANDELAS	220	1	R	4	10 A	540 VA	540 W
9	ESPETOS	220	1	R	4	10 A	440 VA	440 W
							54960 VA	52144 W





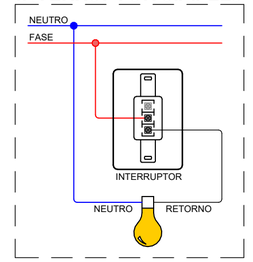
ENTRADA SUBTERRÂNEA



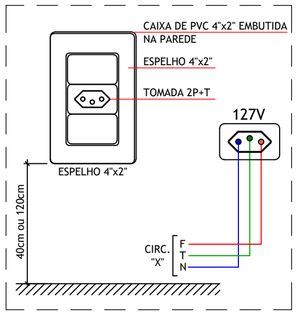
FAIXA DE ADVERTÊNCIA

RICO ABAIXO - CUIDADO CABO ELÉTRICO ABAIXO - CUID 15

ESQUEMA INTERRUPTOR SIMPLES



ESQUEMA TOMADA MONOFÁSICA



CORTE A

ADVERTÊNCIA

01. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

02. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO: ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS.

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
00	EMISSÃO INICIAL	00.00.24	FABRÍCIO KENYTI

PROJETO
ELÉTRICO

OBRA
PRAÇA PIRANHAS VELHAS

ENDEREÇO
DISTRITO PIRANHAS VELHAS, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Pereira da Silva

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
INDICADO

FOLHA
03

DATA
19/12/2025

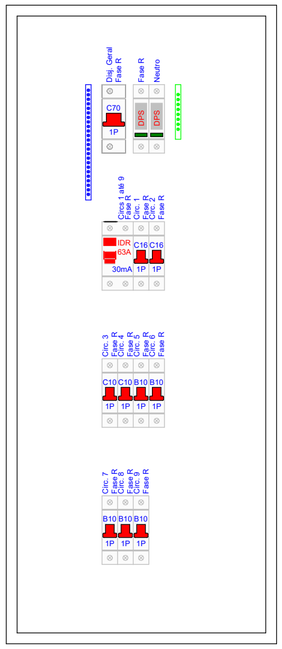
ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ELETRICO

3D Projeto Elétrico

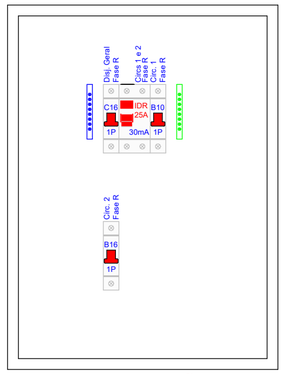
Escala



Circ. 1 : QD-QUIOSQUE 1
Circ. 2 : QD-QUIOSQUE 2
Circ. 3 : QD-QUIOSQUE 3
Circ. 4 : QD-QUIOSQUE 4
Circ. 5 : POSTES - ALTOS
Circ. 6 : POSTES - BAIXOS
Circ. 7 : BALIZADORES
Circ. 8 : ARANDELAS
Circ. 9 : ESPETOS

Detalhe da Proteção - QDG

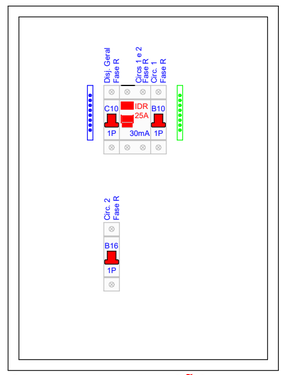
Escala 1 : 5



Circ. 1 : ILUMINAÇÃO
Circ. 2 : TOMADAS

Detalhe da Proteção - QD-QUIOSQUE 2

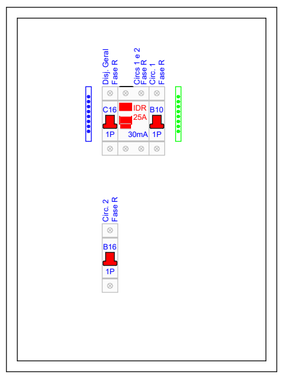
Escala 1 : 5



Circ. 1 : ILUMINAÇÃO
Circ. 2 : TOMADAS

Detalhe da Proteção - QD-QUIOSQUE 3

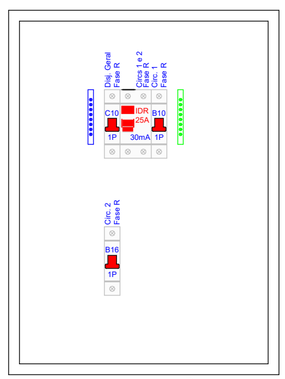
Escala 1 : 5



Circ. 1 : ILUMINAÇÃO
Circ. 2 : TOMADAS

Detalhe da Proteção - QD-QUIOSQUE 1

Escala 1 : 5



Circ. 1 : ILUMINAÇÃO
Circ. 2 : TOMADAS

Detalhe da Proteção - QD-QUIOSQUE 4

Escala 1 : 5

Quantitativo de Itens de Proteção - QDG

Descrição	Icc (KA)	QTD
Barramento de Neutro/Terra com 8 entradas		1
Barramento de Neutro/Terra com 24 entradas		1
Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 70 A Curva C	3	1
Dispositivo de Proteção a Surtos (DPS) Monopolar 275V 45kA		2
Interruptor Diferencial Bipolar IDR 63 A		1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva B	3	5
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva C	3	2
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva C	3	2

Quantitativo de Itens de Proteção - QD-QUIOSQUE 1

Descrição	Icc (KA)	QTD
Barramento de Neutro/Terra com 8 entradas		2
Interruptor Diferencial Bipolar IDR 25 A		1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva B	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva B	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva C	3	1

Quantitativo de Itens de Proteção - QD-QUIOSQUE 2

Descrição	Icc (KA)	QTD
Barramento de Neutro/Terra com 8 entradas		2
Interruptor Diferencial Bipolar IDR 25 A		1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva B	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva B	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva C	3	1

Quantitativo de Itens de Proteção - QD-QUIOSQUE 3

Descrição	Icc (KA)	QTD
Barramento de Neutro/Terra com 8 entradas		2
Interruptor Diferencial Bipolar IDR 25 A		1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva B	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva C	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva B	3	1

Quantitativo de Itens de Proteção - QD-QUIOSQUE 4

Descrição	Icc (KA)	QTD
Barramento de Neutro/Terra com 8 entradas		2
Interruptor Diferencial Bipolar IDR 25 A		1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva B	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 10 A Curva C	3	1
Mini Disjuntor Termo Magnético Monopolar de 16 A Curva B	3	1

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
00	EMISSÃO INICIAL	00.00.24	FABRÍCIO KENYTI

PROJETO
ELÉTRICO

OBRA
PRAÇA PIRANHAS VELHAS

ENDEREÇO
DISTRITO PIRANHAS VELHAS, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Pereira da Silva

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
INDICADO

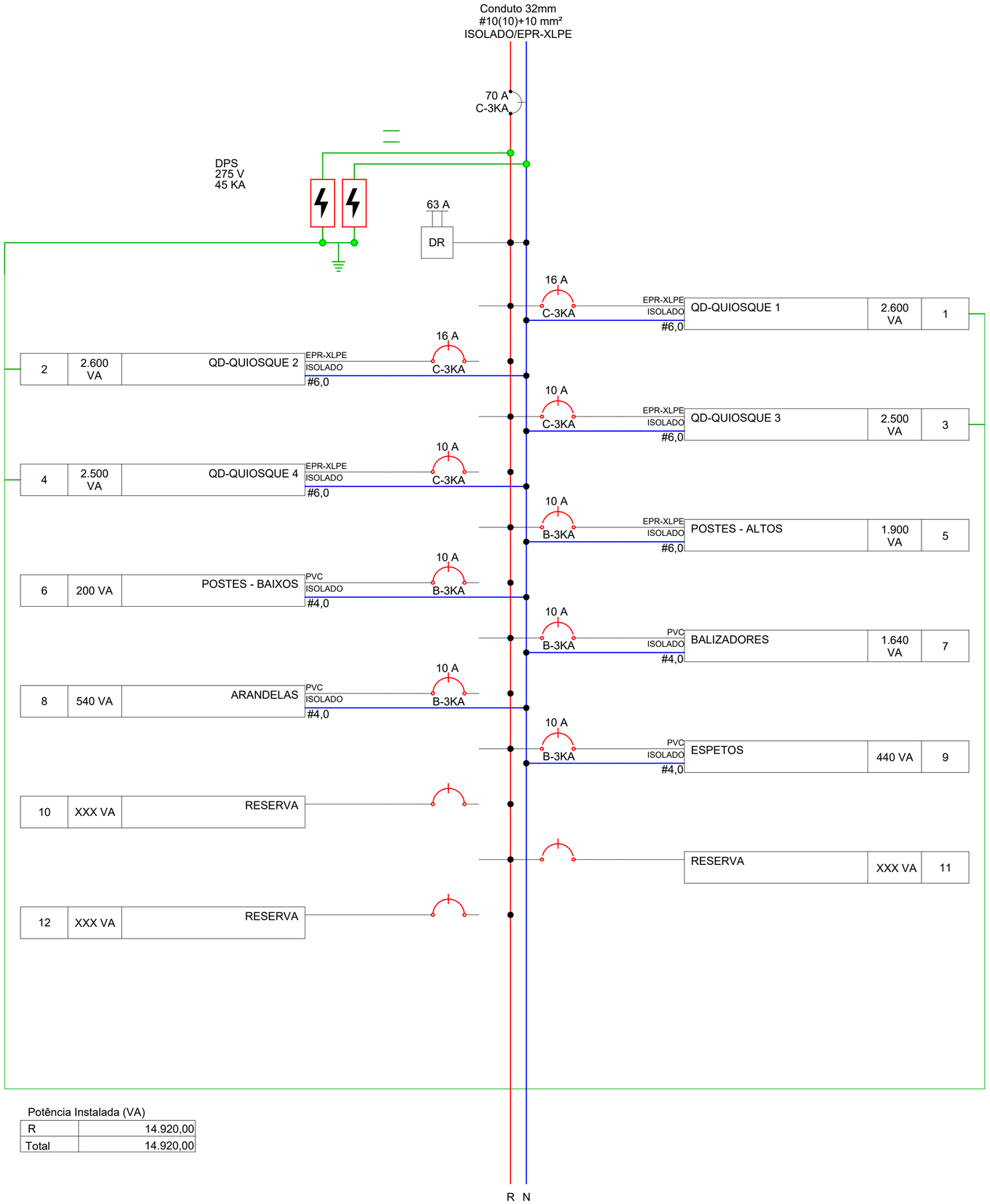
FOLHA
04

DATA
19/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ELETRICO



Potência Instalada (VA)

R	14.920,00
Total	14.920,00

Diagrama Multifilar - QDG

Escala 1 : 50

Lista de Materiais - Caixas de Passagem

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x2"	51
Caixa de passagem	Concreto	47
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	14
Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, DN32mm (Ø1")	DN32mm (Ø1")	4
Placa 4"x2" para 3 Módulos	3Tom, 4x2"	16

Lista de Materiais - Conexões de Eletrodutos

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Curva 45° para eletroduto rígido roscável de PVC, DN32mm (Ø1")	DN32mm (Ø1")	1
Curva 90° para eletroduto rígido roscável de PVC, DN32mm (Ø1")	DN32mm (Ø1")	1

Lista de Materiais - Dispositivos de Iluminação

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Conjunto com 1 Interruptor simples, 4x2"	1Int., 4x2"	8

Lista de Materiais - Dispositivos Elétricos

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Módulo de Tomada 2P+T 10A 250V~	3Tom, 4x2"	48

Lista de Materiais - Eletrodutos

Descrição do Material	DN	Comprimento
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, antichama, na cor preta	Ø32	16,60 m

Lista de Materiais - Eletrodutos Flexíveis

Descrição do Material	DN	Comprimento
Eletroduto PEAD Flexível	25	565,74 m
Eletroduto PEAD Flexível	32	17,69 m
Eletroduto PEAD Flexível	40	10,3 m
Eletroduto PVC Flexível (Amarelo)	25	92,69 m

Lista de Materiais - Painéis

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Padrão de Entrada		
Medidor de Energia	Padrão	1
Poste seção circular em ferro galvanizado a quente	5,00 m	1
Ramal de Entrada Individual com Saida Subterrânea	Definir categoria	1
Quadros		
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm	6/8 Disjuntores	4
Quadro de Distribuição 18/24 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 350x379x78,7mm.	18/24 Disjuntores	1

Lista de Materiais - Luminárias

Descrição do Material	Dimensões	Qtde.
Balizador embutido no piso	Ø27cm	22
Ponto de Luz	Ponto de Luz	14
Ponto de Luz na parede	Ponto de Luz na parede	27
Ponto de Luz no piso	Ponto de Luz no piso	82
Poste decorativo de iluminação com 1 luminária de LED (50W) e Caixa de passagem	1 luminária (50W)	4
Poste decorativo de iluminação com 2 luminárias de LED (100W) e Caixa de passagem	2 luminárias (100W)	19

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
00	EMISSÃO INICIAL	00.00.24	FABRÍCIO KENYTI

PROJETO
ELÉTRICO

OBRA
PRAÇA PIRANHAS VELHAS

ENDEREÇO
DISTRITO PIRANHAS VELHAS, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Pereira da Silva

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
INDICADO

FOLHA
05

DATA
19/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ELETRICO

PAINEL: MED
POT. INSTALADA: 14920 VA
POT. DEMANDADA: 13.492,00 VA

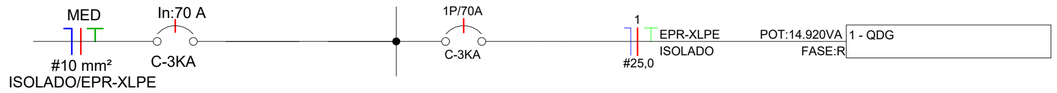


Diagrama Unifilar - MED

Escala 1 : 50

PAINEL: QD-QUIOSQUE 1
POT. INSTALADA: 2600 VA
POT. DEMANDADA: 2.236,00 VA

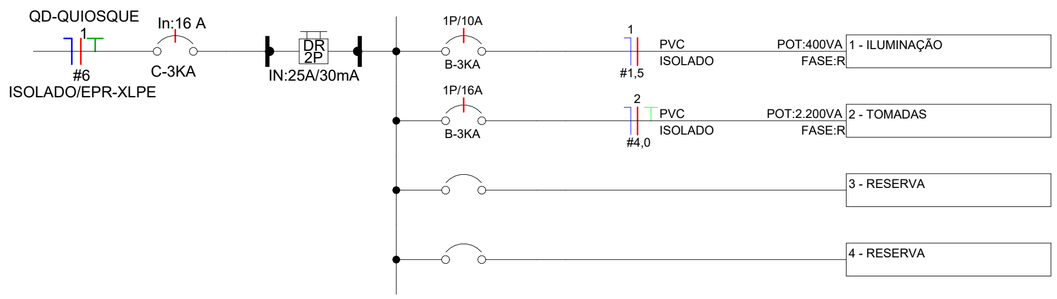


Diagrama Unifilar - QD-QUIOSQUE 1

Escala 1 : 50

PAINEL: QD-QUIOSQUE 2
POT. INSTALADA: 2600 VA
POT. DEMANDADA: 2.236,00 VA

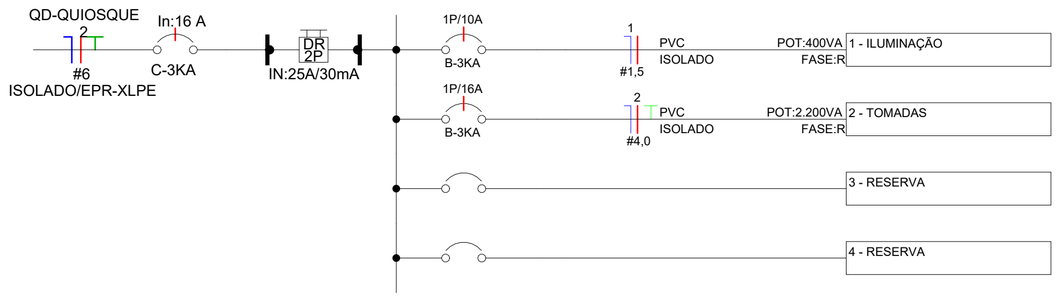


Diagrama Unifilar - QD-QUIOSQUE 2

Escala 1 : 50

PAINEL: QD-QUIOSQUE 3
POT. INSTALADA: 2500 VA
POT. DEMANDADA: 2.150,00 VA

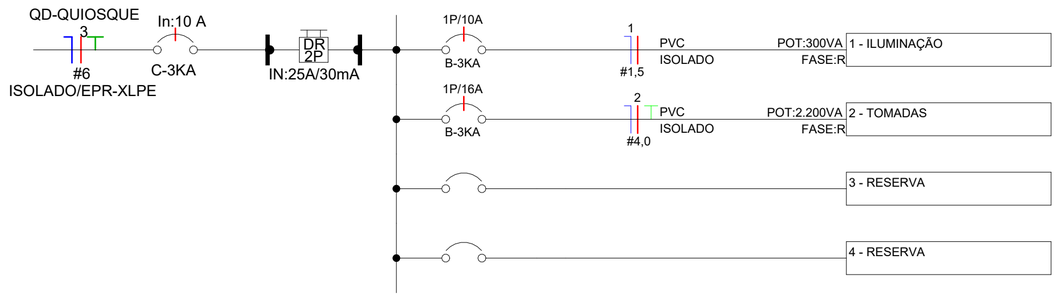


Diagrama Unifilar - QD-QUIOSQUE 3

Escala 1 : 50

PAINEL: QD-QUIOSQUE 4
POT. INSTALADA: 2500 VA
POT. DEMANDADA: 2.150,00 VA

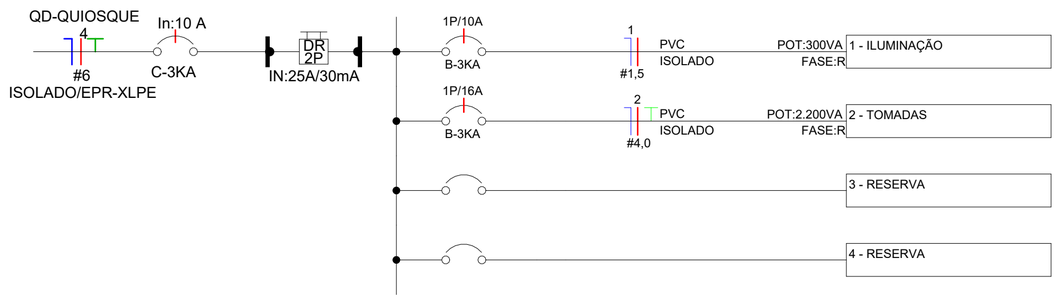


Diagrama Unifilar - QD-QUIOSQUE 4

Escala 1 : 50

TABELA DE REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	EMITIDO POR
00	EMISSÃO INICIAL	00.00.24	FABRÍCIO KENYTI

PROJETO
ELÉTRICO

OBRA
PRAÇA PIRANHAS VELHAS

ENDEREÇO
DISTRITO PIRANHAS VELHAS, SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Pereira da Silva

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

CPF/CNPJ: 08.924.052/0001-66

CONTEÚDO
INDICADO

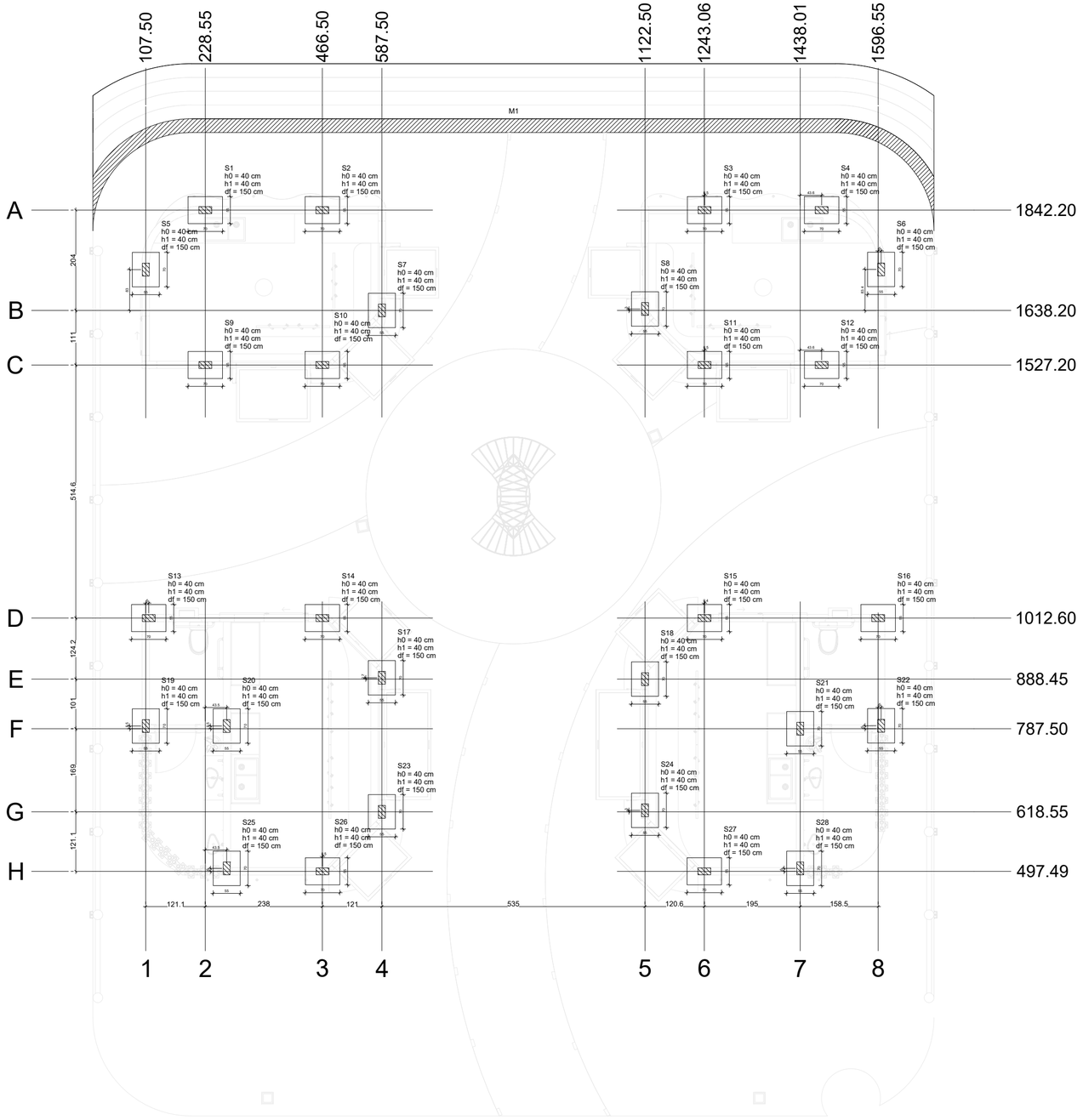
FOLHA
06

DATA
19/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

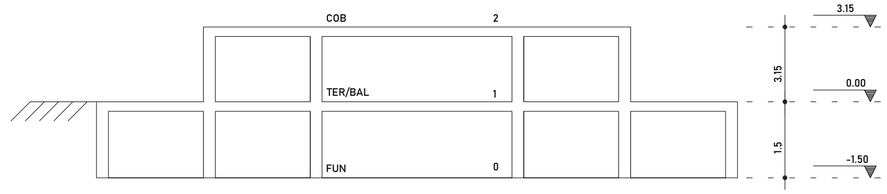
ELETRICO



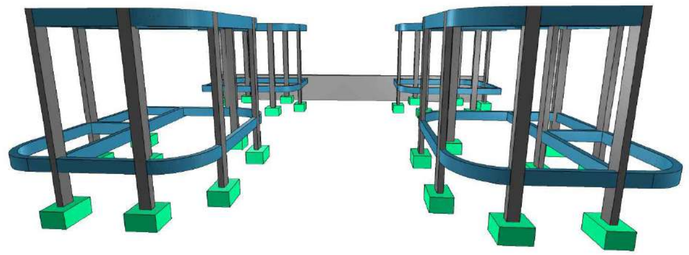
PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

Corte Esquemático



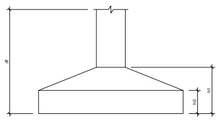
Vista 3D



Pilar		Fundação						
X (cm)	Y (cm)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
228.55	1842.20	S1	55	70	40	40	150
466.50	1842.20	S2	55	70	40	40	150
1243.60	1842.20	S3	55	70	40	40	150
1481.56	1842.20	S4	55	70	40	40	150
107.55	1721.20	S5	55	70	40	40	150
1602.54	1721.60	S6	55	70	40	40	150
587.55	1638.20	S7	55	70	40	40	150
1122.56	1641.20	S8	55	70	40	40	150
228.55	1527.20	S9	55	70	40	40	150
466.50	1527.20	S10	55	70	40	40	150
1243.60	1527.20	S11	55	70	40	40	150
1481.56	1527.20	S12	55	70	40	40	150
113.50	1012.60	S13	55	70	40	40	150
466.56	1012.60	S14	55	70	40	40	150
1243.46	1012.60	S15	55	70	40	40	150
1596.55	1012.60	S16	55	70	40	40	150
587.50	891.10	S17	55	70	40	40	150
1122.50	888.45	S18	55	70	40	40	150
107.50	793.00	S19	55	70	40	40	150
272.01	793.00	S20	55	70	40	40	150
1438.01	787.50	S21	55	70	40	40	150
1602.50	793.50	S22	55	70	40	40	150
587.50	618.55	S23	55	70	40	40	150
1122.50	621.55	S24	55	70	40	40	150
272.01	503.50	S25	55	70	40	40	150
467.01	497.49	S26	55	70	40	40	150
1243.06	497.50	S27	55	70	40	40	150
1438.01	503.50	S28	55	70	40	40	150

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
107.50	P19
107.55	P5
113.50	P13
228.55	P1, P9
272.01	P20, P25
466.50	P2, P10
466.56	P14
467.01	P26
587.50	P17, P23
587.55	P7
1122.50	P18, P24
1122.56	P8
1243.06	P27
1243.46	P15
1243.60	P3, P11
1438.01	P21, P28
1481.56	P4, P12
1596.55	P16
1602.50	P22
1602.54	P6

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1842.20	P1, P2, P3, P4
1721.60	P6
1721.20	P5
1641.20	P8
1638.20	P7
1527.20	P9, P10, P11, P12
1012.60	P13, P14, P15, P16
891.10	P17
888.45	P18
793.50	P22
793.00	P19, P20
787.50	P21
621.55	P24
618.55	P23
503.50	P25, P28
497.49	P26
497.50	P27



PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Praça - Piranhas Velhas

ENDEREÇO
Distrito de Piranhas Velha, São José de Piranhas, 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
Pref. Municipal de São José de Piranhas

CPF/CNPJ: 76.105.543/0001-35

CONTEÚDO
PLANTA DE LOCAÇÃO E 3D

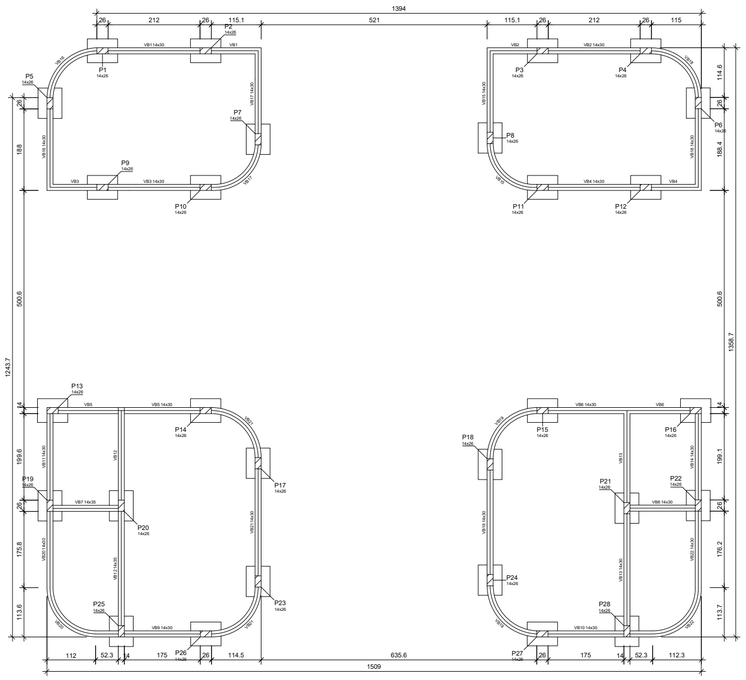
FOLHA
A01

DATA
10/12/2025

ESCALA
INDICADA

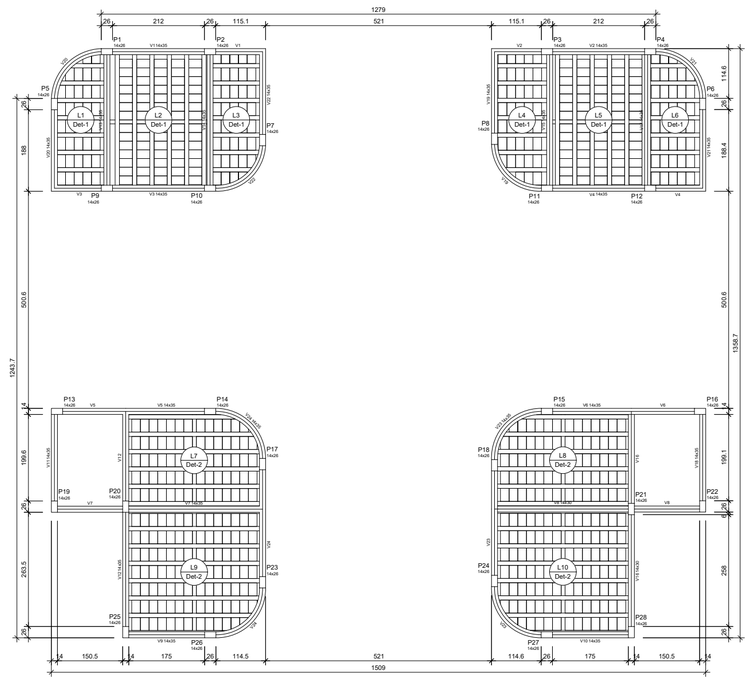
DESENHO
Autor

ESTRUTURAL



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:100



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 315)

Escala 1:100

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Pilar que morre

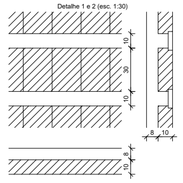
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x35	0	315
V2	14x35	0	315
V3	14x35	0	315
V4	14x35	0	315
V5	14x35	0	315
V6	14x35	0	315
V7	14x35	0	315
V8	14x30	0	315
V9	14x35	0	315
V10	14x35	0	315
V11	14x35	0	315
V12	14x35	0	315
V13	14x35	0	315
V14	14x35	0	315
V15	14x35	0	315
V16	14x30	0	315
V17	14x35	0	315
V18	14x35	0	315
V19	14x35	0	315
V20	14x35	0	315
V21	14x35	0	315
V22	14x35	0	315
V23	14x35	0	315
V24	14x35	0	315

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x30	0	0
VB2	14x30	0	0
VB3	14x30	0	0
VB4	14x30	0	0
VB5	14x30	0	0
VB6	14x30	0	0
VB7	14x35	0	0
VB8	14x30	0	0
VB9	14x30	0	0
VB10	14x30	0	0
VB11	14x30	0	0
VB12	14x35	0	0
VB13	14x30	0	0
VB14	14x30	0	0
VB15	14x30	0	0
VB16	14x30	0	0
VB17	14x30	0	0
VB18	14x30	0	0
VB19	14x30	0	0
VB20	14x30	0	0
VB21	14x30	0	0
VB22	14x30	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x26	0	0
P2	14x26	0	0
P3	14x26	0	0
P4	14x26	0	0
P5	14x26	0	0
P6	14x26	0	0
P7	14x26	0	0
P8	14x26	0	0
P9	14x26	0	0
P10	14x26	0	0
P11	14x26	0	0
P12	14x26	0	0
P13	14x26	0	0
P14	14x26	0	0
P15	14x26	0	0
P16	14x26	0	0
P17	14x26	0	0
P18	14x26	0	0
P19	14x26	0	0
P20	14x26	0	0
P21	14x26	0	0
P22	14x26	0	0
P23	14x26	0	0
P24	14x26	0	0
P25	14x26	0	0
P26	14x26	0	0
P27	14x26	0	0
P28	14x26	0	0

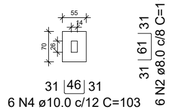
Detalhe 1 e 2 (esc. 1:30)



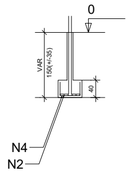
Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B10/30/20	10	30	20	623

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13=S14=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21
=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28

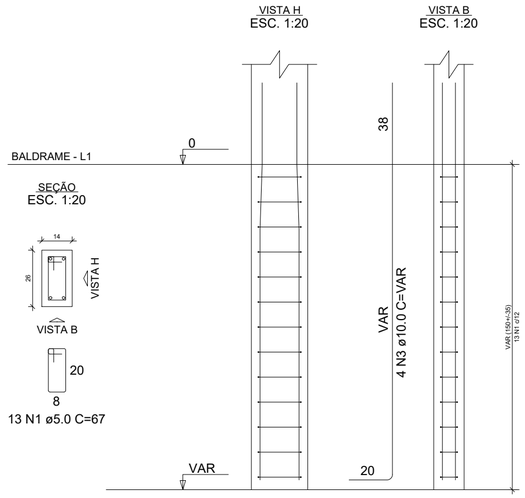
PLANTA
ESC. 1:100



CORTE
ESC. 1:100



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13=P14=P15=P16=P17=
=P18=P19=P20=P21=P22=
=P23=P24=P25=P26=P27=
=P28



RELAÇÃO DO AÇO

28xP1 28xS1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	364	67	24388
CA50	2	8.0	168	119	19992
	3	10.0	112	VAR	VAR
	4	10.0	168	103	17304

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	199.9	86.8
	10.0	399.3	270.8
CA60	5.0	243.9	41.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	357.6
CA60	41.3

Volume de concreto (C-25) = 5.43 m³
Área de forma = 52.64 m²

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Praça - Piranhas Velhas

ENDEREÇO
Distrito de Piranhas Velha, São José de Piranhas, 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
Pref. Municipal de São José de Piranhas

CPF/CNPJ: 76.105.543/0001-35

CONTEÚDO
FORMA DE PAVIMENTO E SAPATA

FOLHA
A02

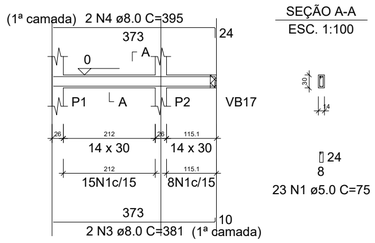
DATA
10/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ESTRUTURAL

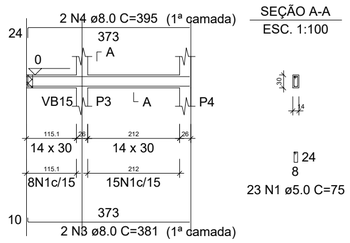
VB1
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

23 N1 ø5.0 C=75

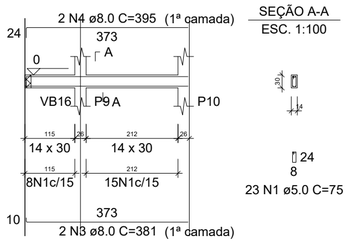
VB2
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

23 N1 ø5.0 C=75

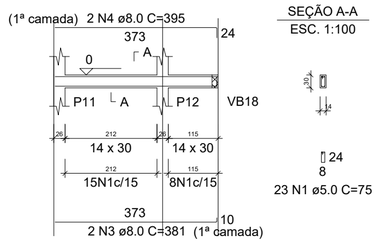
VB3
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

23 N1 ø5.0 C=75

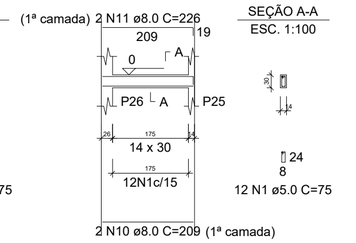
VB4
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

23 N1 ø5.0 C=75

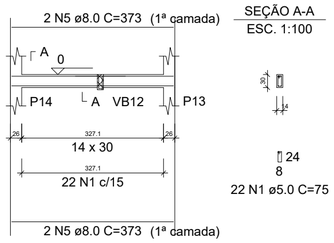
VB9
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

12 N1 ø5.0 C=75

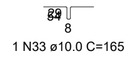
VB5
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

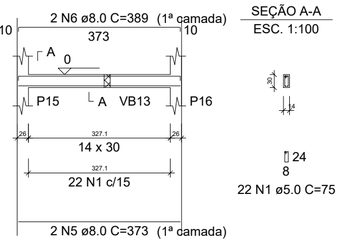
22 N1 ø5.0 C=75

SUSPENSÃO VB12
ESC. 1:100



1 N33 ø10.0 C=165

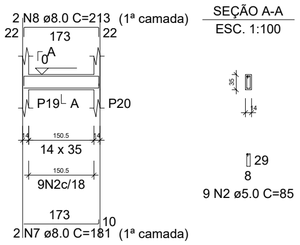
VB6
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

22 N1 ø5.0 C=75

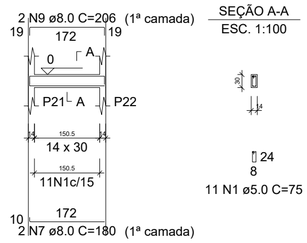
VB7
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

9 N2 ø5.0 C=85

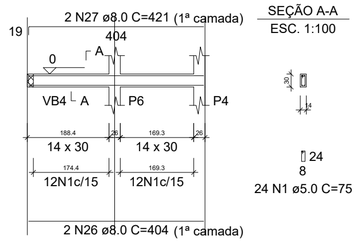
VB8
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

11 N1 ø5.0 C=75

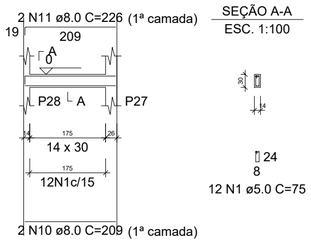
VB18
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

24 N1 ø5.0 C=75

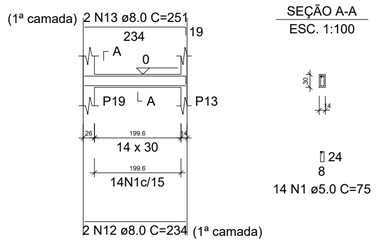
VB10
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

12 N1 ø5.0 C=75

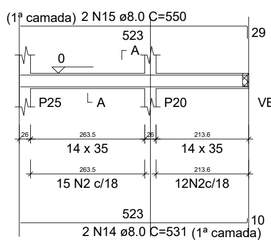
VB11
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

14 N1 ø5.0 C=75

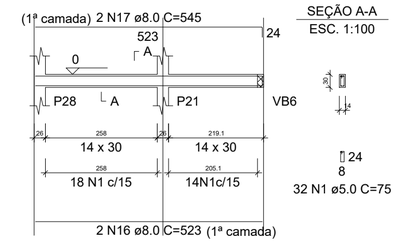
VB12
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

27 N2 ø5.0 C=85

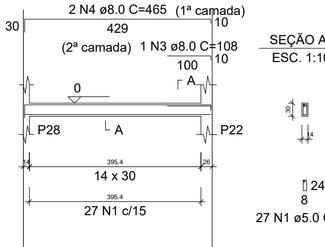
VB13
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

32 N1 ø5.0 C=75

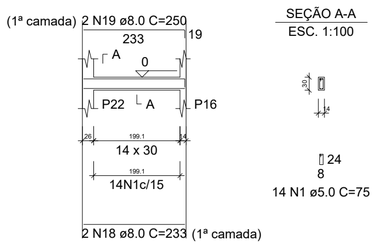
VB22
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

27 N1 ø5.0 C=75

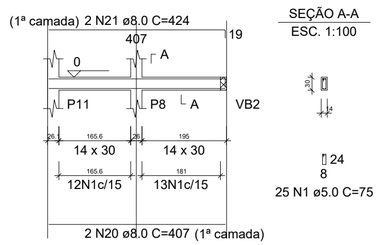
VB14
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

14 N1 ø5.0 C=75

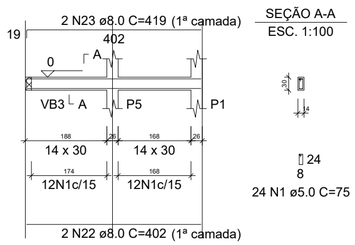
VB15
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

25 N1 ø5.0 C=75

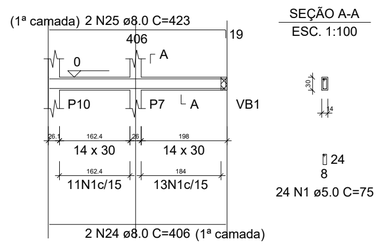
VB16
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

24 N1 ø5.0 C=75

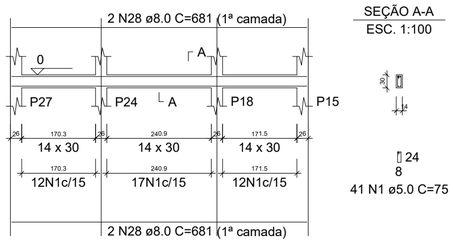
VB17
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

24 N1 ø5.0 C=75

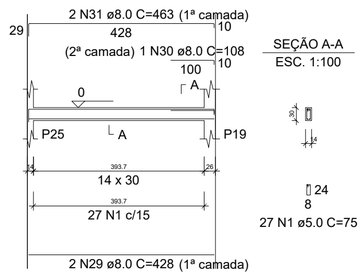
VB19
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

41 N1 ø5.0 C=75

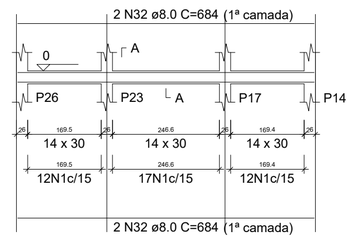
VB20
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

27 N1 ø5.0 C=75

VB21
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

41 N1 ø5.0 C=75

RELAÇÃO DO AÇO

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
VB7	VB8	VB9
VB10	VB11	VB12
VB13	VB14	VB15
VB16	VB17	VB18
VB19	VB20	VB21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	437	75	32775
	2	5.0	36	85	3060
CA50	3	8.0	8	381	3048
	4	8.0	8	395	3160
	5	8.0	6	373	2238
	6	8.0	2	389	778
	7	8.0	4	181	724
	8	8.0	2	213	426
	9	8.0	2	206	412
	10	8.0	4	209	836
	11	8.0	4	226	904
	12	8.0	2	234	468
	13	8.0	2	251	502
	14	8.0	2	531	1062
	15	8.0	2	550	1100
	16	8.0	2	523	1046
	17	8.0	2	545	1090
	18	8.0	2	233	466
	19	8.0	2	250	500
	20	8.0	2	407	814
	21	8.0	2	424	848
	22	8.0	2	402	804
	23	8.0	2	419	838
	24	8.0	2	406	812
	25	8.0	2	423	846
	26	8.0	2	404	808
	27	8.0	2	421	842
	28	8.0	4	681	2724
	29	8.0	2	428	856
	30	8.0	1	108	108
	31	8.0	2	463	926
	32	8.0	4	684	2736
	33	10.0	1	165	165

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	327.2	142
	10.0	1.7	1.1
CA60	5.0	358.4	60.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	143.1
CA60	60.8

Volume de concreto (C-25) = 2.94 m³
Área de forma = 51.64 m²

VB22

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	75	2025
CA50	2	8.0	2	429	858
	3	8.0	1	108	108
	4	8.0	2	465	930

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	19	8.2
CA60	5.0	20.3	3.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8.2
CA60	3.4

Volume de concreto (C-25) = 0.17 m³
Área de forma = 2.93 m²

VB19
ESC. 1:100

SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

41 N1 ø5.0 C=75

VB20
ESC. 1:100

SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

27 N1 ø5.0 C=75

VB21
ESC. 1:100

SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

41 N1 ø5.0 C=75

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Praça - Piranhas Velhas

ENDEREÇO
Distrito de Piranhas Velha, São José de Piranhas, 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
Pref. Municipal de São José de Piranhas

CPF/CNPJ: 76.105.543/0001-35

CONTEÚDO
VIGA BALDRAME

FOLHA
A03

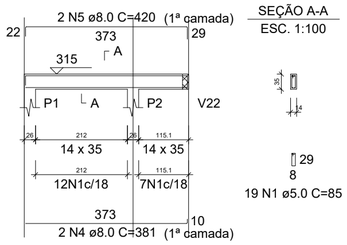
DATA
10/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ESTRUTURAL

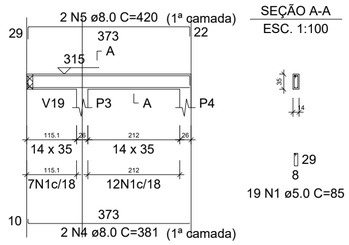
V1
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
19 N1 ø5.0 C=85

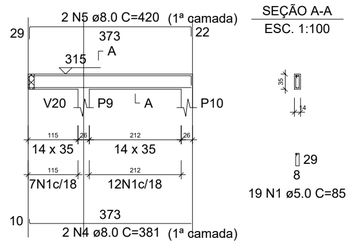
V2
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
19 N1 ø5.0 C=85

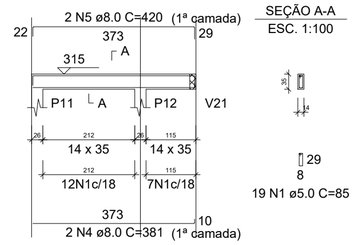
V3
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
19 N1 ø5.0 C=85

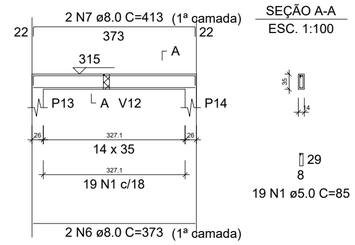
V4
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
19 N1 ø5.0 C=85

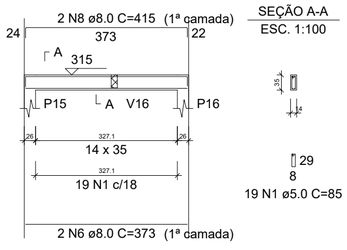
V5
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
19 N1 ø5.0 C=85

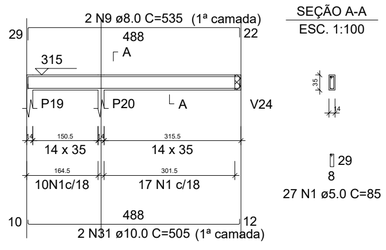
V6
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
19 N1 ø5.0 C=85

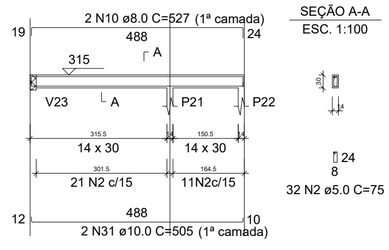
V7
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
27 N1 ø5.0 C=85

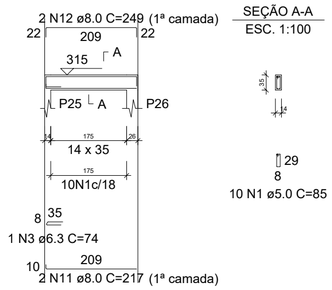
V8
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

24
8
32 N2 ø5.0 C=75

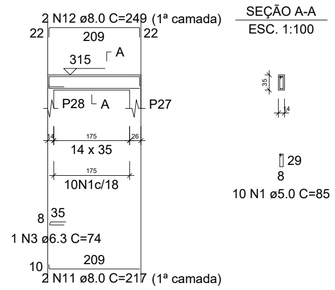
V9
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
10 N1 ø5.0 C=85

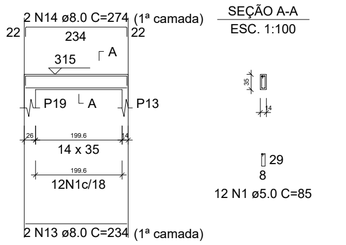
V10
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
10 N1 ø5.0 C=85

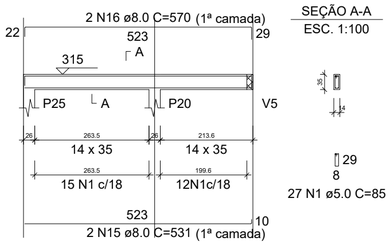
V11
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
12 N1 ø5.0 C=85

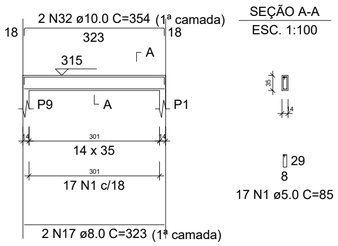
V12
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
27 N1 ø5.0 C=85

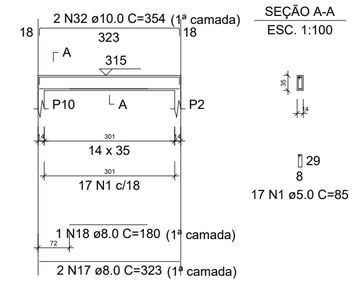
V13
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
17 N1 ø5.0 C=85

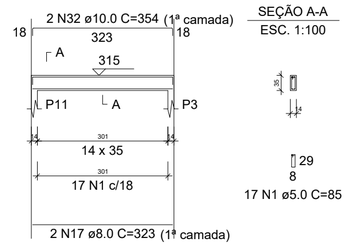
V14
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
17 N1 ø5.0 C=85

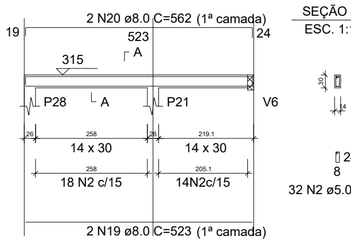
V15
ESC. 1:100



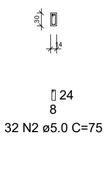
SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
17 N1 ø5.0 C=85

V16
ESC. 1:100

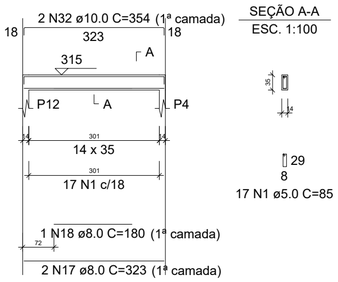


SEÇÃO A-A
ESC. 1:100



24
8
32 N2 ø5.0 C=75

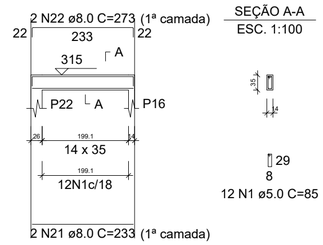
V17
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
17 N1 ø5.0 C=85

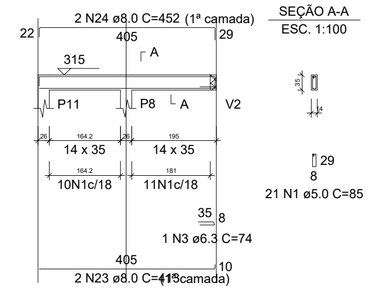
V18
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
12 N1 ø5.0 C=85

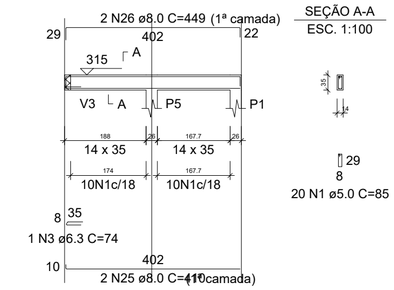
V19
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
21 N1 ø5.0 C=85

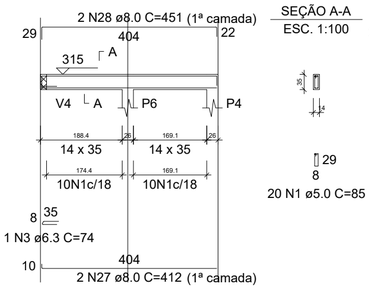
V20
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
20 N1 ø5.0 C=85

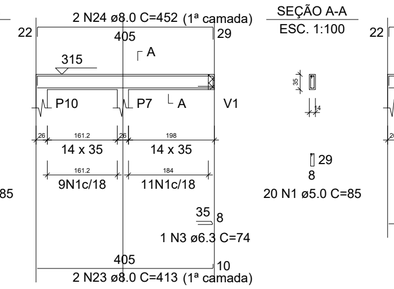
V21
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
20 N1 ø5.0 C=85

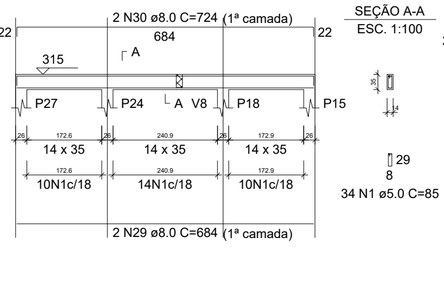
V22
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
20 N1 ø5.0 C=85

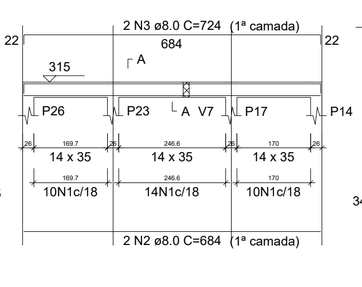
V23
ESC. 1:100



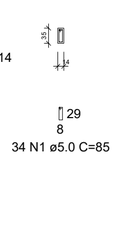
SEÇÃO A-A
ESC. 1:100

29
8
34 N1 ø5.0 C=85

V24
ESC. 1:100



SEÇÃO A-A
ESC. 1:100



29
8
34 N1 ø5.0 C=85

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	395	85	33575
	2	5.0	64	75	4800
CA50	3	6.3	6	74	444
	4	8.0	8	381	3048
	5	8.0	8	420	3360
	6	8.0	4	373	1492
	7	8.0	2	413	826
	8	8.0	2	415	830
	9	8.0	2	535	1070
	10	8.0	2	527	1054
	11	8.0	4	217	868
	12	8.0	4	249	996
	13	8.0	2	234	468
	14	8.0	2	274	548
	15	8.0	2	531	1062
	16	8.0	2	570	1140
	17	8.0	8	323	2584
	18	8.0	2	180	360
	19	8.0	2	523	1046
	20	8.0	2	562	1124
	21	8.0	2	233	466
	22	8.0	2	273	546
	23	8.0	4	413	1652
	24	8.0	4	452	1808
	25	8.0	2	410	820
	26	8.0	2	449	898
	27	8.0	2	412	824
	28	8.0	2	451	902
	29	8.0	2	684	1368
	30	8.0	2	724	1448
	31	10.0	4	505	2020
	32	10.0	8	354	2832

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	4.4	1.2
	8.0	326.1	141.5
	10.0	48.5	32.9
CA60	5.0	383.8	65.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	175.6
CA60	65.1

Volume de concreto (C-25) = 3.73 m³
Área de forma = 48.63 m²

V24

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	85	2890
CA50	2	8.0	2	684	1368
	3	8.0	2	724	1448

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	28.2	12.2
CA60	5.0	28.9	4.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	12.2
CA60	4.9

Volume de concreto (C-25) = 0.29 m³
Área de forma = 3.87 m²

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Praça - Piranhas Velhas

ENDEREÇO
Distrito de Piranhas Velha, São José de Piranhas, 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
Pref. Municipal de São José de Piranhas

CPF/CNPJ: 76.105.543/0001-35

CONTEÚDO
VIGAS

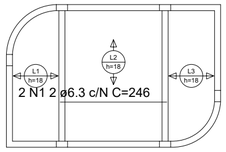
FOLHA
A04

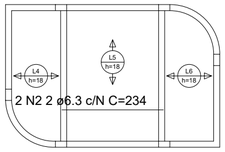
DATA
10/12/2025

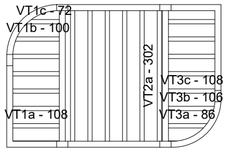
ESCALA
INDICADA

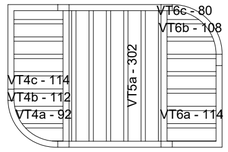
DESENHO
Autor

ESTRUTURAL









RELAÇÃO DO AÇO

Positivos

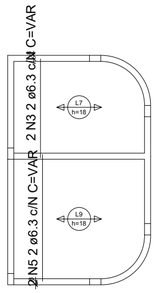
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	2	246	492
	2	6.3	2	234	468
	3	6.3	2	VAR	VAR
	4	6.3	2	VAR	VAR
	5	6.3	2	VAR	VAR
	6	8.0	1	VAR	VAR

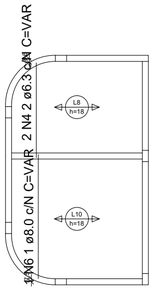
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	24.4	6.6
	8.0	2.9	1.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	7.8

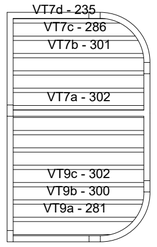
Volume de concreto (C-25) = 5.32 m³
Área de forma = 0.00 m²

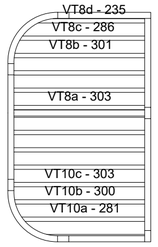




ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:100

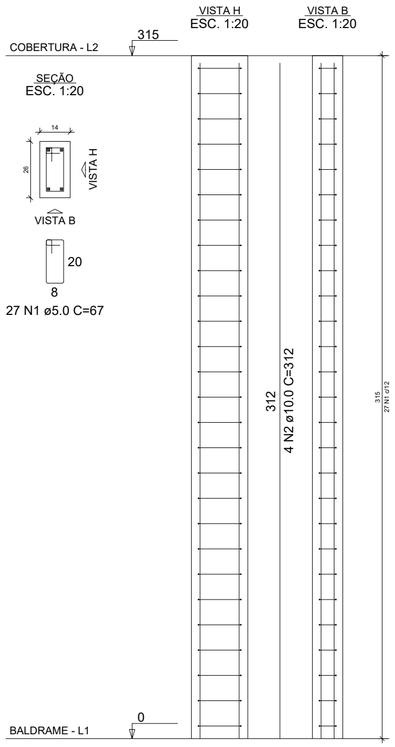




PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:100

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13=P14=P15=P16=P17=
=P18=P19=P20=P21=P22=
=P23=P24=P25=P26=P27=
=P28



RELAÇÃO DO AÇO

28xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	756	67	50652
CA50	2	10.0	112	312	34944

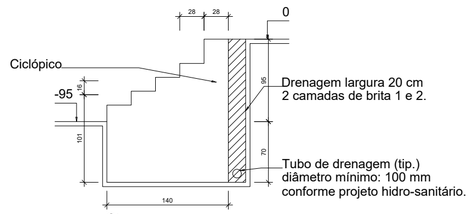
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	349.4	237
CA60	5.0	506.5	85.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	237
CA60	85.9

Volume de concreto (C-25) = 3.21 m³
Área de forma = 70.56 m²

M1
ESC 1:50



Obs.:
A drenagem mostrada neste desenho é apenas uma indicação mínima e não dispensa a execução de um projeto de drenagem específico para cada caso.

RELAÇÃO DO AÇO

Volume de concreto (Ciclópico) = 29.54 m³
Área de forma = 104.31 m²

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Praça - Piranhas Velhas

ENDEREÇO
Distrito de Piranhas Velha, São José de Piranhas, 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
Pref. Municipal de São José de Piranhas

CPF/CNPJ: 76.105.543/0001-35

CONTEÚDO
ARMAÇÃO LAJE, PILAR E MURO

FOLHA
A05

DATA
10/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ESTRUTURAL

VT1a (5 unidades)
(L1)
ESC 1:100

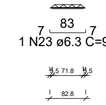
1 N1 TR 08645 C=119

VT1b (1 unidades)
(L1)
ESC 1:100

1 N2 TR 08645 C=111

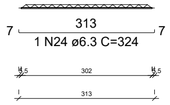
VT1c (1 unidades)
(L1)
ESC 1:100

1 N3 TR 08645 C=83



VT2a (6 unidades)
(L2)
ESC 1:100

1 N4 TR 08645 C=313



VT3a (1 unidades)
(L3)
ESC 1:100

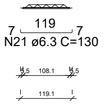
1 N5 TR 08645 C=97

VT3b (1 unidades)
(L3)
ESC 1:100

1 N6 TR 08645 C=117

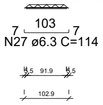
VT3c (5 unidades)
(L3)
ESC 1:100

1 N1 TR 08645 C=119



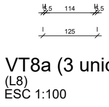
VT4a (1 unidades)
(L4)
ESC 1:100

1 N7 TR 08645 C=103



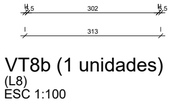
VT4c (5 unidades)
(L4)
ESC 1:100

1 N9 TR 08645 C=125



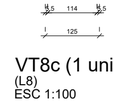
VT5a (5 unidades)
(L5)
ESC 1:100

1 N4 TR 08645 C=313



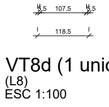
VT6a (5 unidades)
(L6)
ESC 1:100

1 N9 TR 08645 C=125



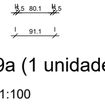
VT6b (1 unidades)
(L6)
ESC 1:100

1 N10 TR 08645 C=119



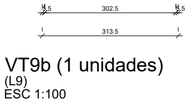
VT6c (1 unidades)
(L6)
ESC 1:100

1 N11 TR 08645 C=91



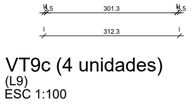
VT7a (3 unidades)
(L7)
ESC 1:100

1 N12 TR 08645 C=313



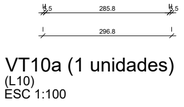
VT7b (1 unidades)
(L7)
ESC 1:100

1 N13 TR 08645 C=312



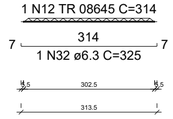
VT7c (1 unidades)
(L7)
ESC 1:100

1 N14 TR 08645 C=297



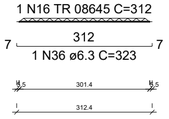
VT8a (3 unidades)
(L8)
ESC 1:100

1 N12 TR 08645 C=314



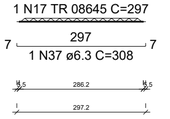
VT8b (1 unidades)
(L8)
ESC 1:100

1 N16 TR 08645 C=312



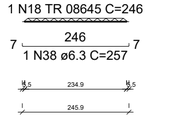
VT8c (1 unidades)
(L8)
ESC 1:100

1 N17 TR 08645 C=297



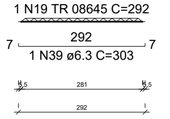
VT8d (1 unidades)
(L8)
ESC 1:100

1 N18 TR 08645 C=246



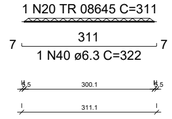
VT9a (1 unidades)
(L9)
ESC 1:100

1 N19 TR 08645 C=292



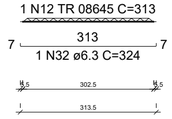
VT9b (1 unidades)
(L9)
ESC 1:100

1 N20 TR 08645 C=311



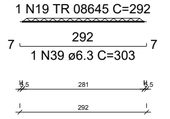
VT9c (4 unidades)
(L9)
ESC 1:100

1 N12 TR 08645 C=313



VT10a (1 unidades)
(L10)
ESC 1:100

1 N19 TR 08645 C=292



VT10c (4 unidades)
(L10)
ESC 1:100

1 N12 TR 08645 C=314

VT4b (1 unidades)
(L4)
ESC 1:100

1 N8 TR 08645 C=123

VT7d (1 unidades)
(L7)
ESC 1:100

1 N15 TR 08645 C=246

VT10b (1 unidades)
(L10)
ESC 1:100

1 N20 TR 08645 C=311

RELAÇÃO DO AÇO

5xVT1a	VT1b	VT1c
6xVT2a	VT3a	VT3b
5xVT3c	VT4a	VT4b
5xVT4c	5xVT5a	5xVT6a
VT6b	VT6c	3xVT7a
VT7b	VT7c	VT7d
3xVT8a	VT8b	VT8c
VT8d	VT9a	VT9b
4xVT9c	VT10a	VT10b
4xVT10c		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	10	119	1190
	2	TR 08645	1	111	111
	3	TR 08645	1	83	83
	4	TR 08645	11	313	3443
	5	TR 08645	1	97	97
	6	TR 08645	1	117	117
	7	TR 08645	1	103	103
	8	TR 08645	1	123	123
	9	TR 08645	10	125	1250
	10	TR 08645	1	119	119
	11	TR 08645	1	91	91
	12	TR 08645	14	313	4382
	13	TR 08645	1	312	312
	14	TR 08645	1	297	297
	15	TR 08645	1	246	246
	16	TR 08645	1	312	312
	17	TR 08645	1	297	297
	18	TR 08645	1	246	246
	19	TR 08645	2	292	584
	20	TR 08645	2	311	622
CA50	21	6.3	10	130	1300
	22	6.3	1	122	122
	23	6.3	1	94	94
	24	6.3	11	324	3564
	25	6.3	1	108	108
	26	6.3	1	128	128
	27	6.3	1	114	114
	28	6.3	1	134	134
	29	6.3	10	136	1360
	30	6.3	1	130	130
	31	6.3	1	102	102
	32	6.3	14	324	4536
	33	6.3	1	323	323
	34	6.3	1	308	308
	35	6.3	1	257	257
	36	6.3	1	323	323
	37	6.3	1	308	308
	38	6.3	1	257	257
	39	6.3	2	303	606
	40	6.3	2	322	644

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	147.3	39.6
CA60	TR 08645	140.3	126.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	39.6		
CA60	126.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Praça - Piranhas Velhas

ENDEREÇO
Distrito de Piranhas Velha, São José de Piranhas, 58940-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

CREA / CAU: 161600184-4

CLIENTE
Pref. Municipal de São José de Piranhas

CPF/CNPJ: 76.105.543/0001-35

CONTEÚDO
VIGOTAS

FOLHA
A06

DATA
10/12/2025

ESCALA
INDICADA

DESENHO
Autor

ESTRUTURAL

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA DA PRAÇA CENTRAL DO DISTRITO DE PIRANHAS VELHA – SÃO JOSÉ DE PIRANHAS – PB

São José de Piranhas - PB

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3
2. MEMORIAL JUSTIFICATIVO 3
3. MEMORIAL DESCRITIVO 6

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial refere-se à Revitalização da Praça Central, situada no Distrito de Piranhas Velha, no Munícipio de São José de Piranhas no Estado Da Paraíba. A intervenção tem como objetivo qualificar o espaço público existente, por meio de sua reestruturação completa, proporcionando áreas de lazer, convivência e permanência adequadas à população local. Considerando a escala reduzida do distrito, a implantação de novos usos e atividades torna-se fundamental para ampliar as opções de lazer e bem-estar dos moradores, evitando deslocamentos para outros centros urbanos e fortalecendo a atratividade e o uso cotidiano da praça.

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas no Projeto Arquitetônico e nas planilhas quantitativas. No caso de dúvidas relacionadas aos desenhos ou às definições de acabamento, deverá ser exigido do autor do projeto a especificação com detalhes para a correta execução dos serviços.

2. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

2.1 Contexto Urbano e Social

O presente projeto arquitetônico tem como objetivo a Revitalização da Praça Central do Distrito de Piranhas Velha, propondo a requalificação integral do espaço público existente, de modo a promover lazer, convivência e conforto à população local.

Considerando a escala reduzida do distrito e a carência de equipamentos públicos diversificados, o projeto busca concentrar diferentes usos em um único espaço, possibilitando que a população usufrua de atividades recreativas, culturais, esportivas e de permanência sem a necessidade de deslocamento para outros centros urbanos.

A proposta tem como foco principal a integração social, por meio da criação de ambientes acessíveis, seguros e atrativos, capazes de atender usuários de diferentes faixas etárias, estimulando o uso contínuo da praça ao longo do dia e da noite.

Com base nesses princípios, foram desenvolvidas soluções arquitetônicas e paisagísticas que valorizam o caráter público do espaço, a relação com o entorno e o uso de materiais adequados à realidade local, as quais serão descritas e justificadas ao longo deste Memorial Justificativo.

2.2 Característica da área de intervenção

A área de desenvolvimento do projeto localiza-se a cerca de 11,8 quilômetros da sede do Município de São José de Piranhas, no Distrito de Piranhas Velha-Pb, o terreno está inserido em área pública com

total de 1.849,90 m², mantendo o uso de uma praça pública.

Figura 01: Localização da área de estudo no Distrito de Piranhas Velha

Fonte: Google Earth Pro, alterado pela autora, 2026.

A topografia do lote caracteriza-se consideravelmente inclinada, apresentando um desnível de mais de 3m em relação ao ponto inicial no sentido Norte-Sul, as ruas são pavimentadas com paralelepípedo e próximo ao local de implantação do projeto encontra-se a Igreja Católica, Escola, UBSF V – José Galdino e Igreja Evangélica.

2.3 Conceito e Partido Arquitetônico

A história de São José de Piranhas e Piranhas Velha estão entrelaçadas. Tendo como marco a implantação de uma das maiores obras hidráulicas do interior nordestino: o Açude de Boqueirão, posteriormente denominado Engenheiro Ávidos, com essa construção a sede do Município seria alagada pelo reservatório e a transferência da sede de São José de Piranhas foi um marco singular na história. Porém havia uma insatisfação da população que lá morava e, posteriormente, foi criado o Distrito de Piranhas Velha em homenagem a sede que foi inundada. Desse modo, o conceito da praça partiu das Águas do Açude de Boqueirão de Piranhas, já que ela foi e é um marco para a história do local. E o partido é baseado em elementos naturais, sendo percebido pelo movimento da água no percurso, as matérias que associem a elemento naturais como a pedra portuguesa, a madeira, o bambu, bem como tons terrosos que remetem a madeira, como o bloco de tijolo cerâmico.

2.4 Setorização da Praça

A setorização da praça foi organizada de modo a distribuir os usos de forma clara, funcional e integrada, atendendo aos diferentes perfis de usuários e às atividades propostas.

O espaço é dividido em:

- Setor de Alimentação e Serviços, destinado aos quiosques, concentrando as atividades de apoio, preparo e atendimento ao público;
- Setor de Atividades Físicas, voltado à prática de exercícios, composto pela academia ao ar livre e pela pista de caminhada;
- Setor de Lazer Infantil, correspondente ao playground, planejado para atender ao público infantil de forma segura e integrada ao conjunto;
- Setor de Permanência e Convivência, formado pelas pérgolas, bancos e áreas sombreadas, destinado ao descanso, encontro e socialização dos usuários;
- Setor de Circulação, responsável por interligar todos os demais setores da praça, garantindo acessibilidade, fluidez nos deslocamentos e leitura clara dos percursos, conforme diretrizes de desenho universal.

Essa organização setorial permite o uso simultâneo dos espaços, promove a integração entre as atividades e contribui para o conforto, a segurança e a vivência qualificada do espaço público.

2.5 Estratégias Bioclimáticas

As aberturas dos quiosques foram projetadas para favorecer a ventilação e a iluminação natural, promovendo conforto ambiental e integração com o espaço externo da praça.

Nos quiosques, foram adotadas janelas amplas envidraçadas, garantindo entrada eficiente de luz natural, ventilação e permeabilidade visual, reforçando a relação entre os ambientes internos e o espaço público.

No lavatório, utilizou-se tijolo ecológico em modulação vazada, dispensando esquadrias convencionais e permitindo ventilação e iluminação permanentes, além de reforçar o caráter aberto e permeável do projeto.

Todos os quiosques mantêm o princípio projetual, priorizando a conexão com o exterior por meio de aberturas amplas e elementos vazados, assegurando unidade arquitetônica e coerência formal ao conjunto.

Como complemento, pérgolas foram implantadas junto às fachadas dos quiosques, contribuindo para o sombreamento das aberturas, o conforto térmico e a continuidade espacial entre os volumes.

3.4 Programa de Necessidade

AMBIENTE	QUANTIDADE
ORATÓRIO	1
ACADEMIA AO AR LIVRE	1
QUIOSQUE	4
BANHEIRO ACESSÍVEL	2
PISTA DE CAMINHADA	1
PÉRGOLA	5

3. MEMORIAL DESCRITIVO

A obra em questão consiste na Revitalização da Praça Central, cuja área edificada é composta da seguinte forma:

QUADRO DE ÁREAS GERAIS
Área total da Praça: 1.849,90 m²
Área Permeável: 359,62 m²
Área - Quiosques: 56,18 m²
Área - Sanitários Públicos: 14,20 m²
Área - Academia Coberta: 90,14 m²

O projeto da Praça em questão será composto por áreas em comum de convivência e lazer e pela presença de vegetação frutífera e arbórea em sua composição como um importante elemento para gerar conforto e uso ao longo de todo o dia. O projeto consiste na demolição completa da estrutura já existente em virtude da sua deterioração bastante avançada, tornando inviável a sua revitalização, também tendo a necessidade de rever o programa de necessidade buscando atrativos que influenciem no uso em diferentes turnos, principalmente durante a tarde que é um horário quente e que não é muito utilizado pela população e readequação dos espaços de permanência que já existe, desse modo foi criado um playground, uma academia ao ar livre com coberta, uma praça de alimentação, o oratório de Padre Cícero e deixando somente alguns exemplares de vegetação existentes para manter o elemento de sombra mesmo nas fases inicias e adicionar muitos outros exemplares para gerar sombreamento.

A praça existente contava um oratório para a estátua de Padre Cícero, 4 quiosques sendo eles divididos em 3 blocos distribuídos ao longo de seu comprimento, um espaço para playground em

péssimas condições (não tendo mais nenhum uso por estar completamente desgastado e quebrado) e alguns bancos ainda em pé enquanto outros estão quebrados, bem como uma vegetação com copa esparsa e espécie distantes umas das outras, deixando muitos espaços expostos ao sol, incluindo bancos, e ao final da praça, espécies com copa compacta, proporcionando sombreamento intenso.

Seguindo o projeto, o programa de necessidade agora vai manter a quantidade de quatro quiosque, porém agora deixando setorizados os espaços para alimentação em uma praça de alimentação e cada um separado (mantendo esse uso já existente), porém acrescentando uma relação de conectividade entre eles (setorizando), dois dos quiosques vão possuir em suas laterais, um terá um sanitários públicos acessíveis masculino e no outro, terá o feminino, com a pia externa e um acesso mais fácil e livre nos dois.

Em frente à área de playground será executada pérgola de apoio, de traçado curvo, acompanhando a paginação e geometria do piso, destinada ao estar e permanência de acompanhantes, proporcionando área sombreada para observação das crianças. A pérgola será composta por estrutura em madeira, formada por pilares verticais dispostos ao longo da curva e por terças longitudinais retas, executadas em segmentos lineares, que, em conjunto, acompanham o traçado curvilíneo da implantação, não se tratando de elementos estruturais curvos. Sobre as terças serão dispostos caibros transversais retos, conforme modulação definida em projeto, constituindo a cobertura vazada característica da pérgola. A estrutura em madeira receberá tratamento de proteção superficial, com aplicação de verniz alquídico incolor, em duas demãos, garantindo durabilidade e resistência às intempéries, mantendo o aspecto natural do material.

Sobre a estrutura da pérgola serão conduzidas trepadeiras, conforme projeto paisagístico, com a finalidade de promover sombreamento natural, melhoria da sensação térmica e integração com o ambiente externo.

Nas áreas do playground e da praça de alimentação será executado guarda-corpo de proteção, com a finalidade de delimitar os espaços, garantir a segurança dos usuários e reforçar o conceito natural do projeto.

3.1 PROJETO ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

O projeto de revitalização da praça central foi planejado para atender às necessidades específicas da comunidade, considerando os requisitos de acessibilidade, funcionalidade e modernidade. Foi elaborado o Projeto Arquitetônico detalhado, bem como os projetos complementares necessários, a cargo de profissionais. Os autores dos projetos, a Arquiteta e Urbanista, Ellen Lorrayne Carvalho Oliveira, CAU/PB: A313076-2, e o Engenheira Civil, Rafael Pereira da Silva Junior, CREA/PB: 161600184-4, estarão constantemente disponíveis para consultas e decisões relacionadas a alterações no projeto, visando assegurar a máxima eficiência e funcionalidade do empreendimento.

Projetos Necessários:

- Projeto Arquitetônico e de interiores, contemplando os ambientes internos e a estética da edificação.
- Projeto de Arquitetura Paisagística, abrangendo as espécies a ser utilizadas.
- Detalhamentos de revestimentos, indicando os materiais e acabamentos a serem utilizados em cada quiosque.

Este memorial descritivo tem o propósito de servir como guia e referência para a execução do projeto, garantindo que todas as etapas sejam realizadas conforme o planejado, resultando em um espaço renovado e preparado para oferecer um atendimento de qualidade à comunidade. Quaisquer alterações no projeto seguirão a orientação dos profissionais responsáveis, assegurando a excelência e efetividade das mudanças propostas.

3.2 ESPECIFICAÇÃO DE 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 empregues 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.

No presente Projeto, a definição de cores, materiais e iluminação a serem utilizados nas referidas salas ficará a critério da Fiscalização.

3.3 PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO:

3.3.1 Cobertura

A cobertura da quiosques será composta por dois sistemas distintos:

- um sistema que engloba quiosques, sanitários e lavatórios;

- outro sistema exclusivo para a academia ao ar livre.

Em ambos os casos, será utilizada telha metálica termoacústica de alumínio, tipo sanduíche, com perfil trapezoidal, inclinação mínima de 7% (sete por cento), cobertura em uma água, conforme projeto arquitetônico.

As telhas serão apoiadas sobre estrutura de madeira, composta por terças de madeira devidamente tratadas.

Na cobertura dos quiosques, o sistema de drenagem será composto por:

- calha em chapa de aço galvanizado, com inclinação mínima de 0,5% (meio por cento);

- rufos externos em chapa de aço galvanizado, garantindo estanqueidade e correto escoamento das águas pluviais.

Figuras 02: Telha sanduíche.

Fonte: Google, 2026.

3.3.2 Pérgolas

A pérgola tem como objetivo principal proteger e sombrear as esquadrias dos quiosques, contribuindo para o controle da incidência solar direta sobre as aberturas, melhoria do conforto térmico interno e qualificação do espaço de transição entre o interior e o exterior das edificações. Adicionalmente, a pérgola proporciona área sombreada junto aos pontos de atendimento, oferecendo maior conforto aos usuários durante o período de permanência e espera, especialmente nos horários de maior insolação.

A estrutura da pérgola será executada integralmente em madeira, com linguagem leve, permeável e integrada ao conceito arquitetônico do conjunto, permitindo a passagem controlada de luz natural e ventilação, sem configurar cobertura fechada.

O sistema estrutural da pérgola será composto por:

- pilares estruturais integrados à edificação dos quiosques, posicionados no interior das paredes, executados conforme projeto estrutural, os quais servirão de apoio para a estrutura da pérgola;

- vigas principais de madeira, dispostas longitudinalmente ao longo das fachadas dos quiosques, conectadas diretamente aos pilares estruturais internos, vencendo vão aproximado de 5,00 m,

garantindo estabilidade, continuidade estrutural e integração formal;

- caibros secundários de madeira, dispostos transversalmente às vigas principais, formando o plano vazado de sombreamento sobre as esquadrias e áreas de atendimento, conforme modulação definida em projeto arquitetônico.

A pérgola será posicionada junto às fachadas dos quiosques onde se localizam as esquadrias e áreas de atendimento ao público, atuando como elemento de proteção solar, conforto ambiental e composição arquitetônica, sem comprometer a ventilação natural e a permeabilidade visual do conjunto.

Figuras 03 e 04: Pérgola com estrutura em madeira e pérgola com trepadeira.

Fonte: Google, 2026.

3.3.3 Forros

Nos quiosques, sanitários e lavatórios, será executado forro em madeira de cedro, com sistema de encaixe macho e fêmea.

O forro receberá rodateto em madeira de lei e acabamento com verniz para madeira, aplicado em duas demãos, garantindo proteção contra intempéries, durabilidade e valorização estética.

A madeira especificada apresenta boa resistência às condições climáticas e é de fácil obtenção na região, favorecendo manutenção futura.

Figuras 05: Madeira de Cedro.

Fonte: Google, 2026.

3.3.4 Piso Interno

Nos quiosques, sanitários e lavatórios, será utilizado o seguinte revestimento:

- Porcelanato Cannes Terrazzo Grafite Externo Retificado
- Marca: Biancogres
- Formato: 90 x 90 cm
- Acabamento: Externo (antiderrapante)
- Estilo: Granilite moderno / cimento grafite
- Borda reta (retificado)
- Junta mínima recomendada: 1,5 mm
- Referência: 07715

O assentamento será executado conforme especificações do fabricante, normas técnicas vigentes e projeto arquitetônico.

Figuras 06 e 07: Piso Porcelanato Cannes Terrazzo Grafite e aplicação do piso.

Fonte: Google, 2026.

3.3.5 Piso Externo

O piso externo da praça de alimentação será composto por dois materiais distintos, criando paginação diferenciada e valorizando os percursos:

- Piso intertravado de concreto, na cor vermelha;
- Pedra portuguesa branca.

O piso intertravado será assentado com paginação específica (Figura 09):

- faixas de borda executadas com peças alinhadas no sentido longitudinal, acompanhando o traçado curvilíneo dos percursos;
- área central executada no padrão espinha de peixe, garantindo melhor travamento, resistência mecânica e estabilidade.

O assentamento será realizado sobre:

- base devidamente regularizada e compactada;
- camada de areia para acomodação das peças;

- rejuntamento com areia fina, seguido de compactação mecânica.

Figuras 08 e 09: Piso intertravado na cor vermelha e paginação espinha de peixe.

Fonte: Google, 2026.

A pedra portuguesa branca será assentada sobre lastro de concreto, com argamassa de cimento e areia, acabamento regularizado e caimentos adequados para drenagem, conforme projeto.

Figuras 10 e 11: Pedra portuguesa branca e aplicação no piso.

Fonte: Google, 2026.

3.3.6 Escada

A escada externa de acesso entre a praça de alimentação e a pista de caminhada será executada em

concreto armado, conforme projeto estrutural.

- Degraus revestidos em pedra portuguesa branca, assentada sobre argamassa de cimento e areia;
- Juntas preenchidas e acabamento antiderrapante;
- Acabamento frontal dos degraus em argamassa de cimento e areia, desempenada;
- Corrimão no mesmo modelo adotado na praça de alimentação, instalado conforme normas técnicas vigentes.

Figuras 12: Escada revestida de pedra portuguesa branca.

Fonte: Google, 2026.

3.3.6 Guarda-corpo

Na praça de alimentação, nas áreas adjacentes à escada e no playground, será executado sistema de delimitação e proteção, com a finalidade de organizar os espaços, garantir a segurança dos usuários e reforçar o conceito natural do projeto.

O sistema será composto por:

- balizadores verticais em madeira maciça, do tipo tronco natural, com altura aproximada de 1,00 m;

- madeira impermeabilizada, com acabamento em verniz alquídico incolor, aplicado em duas demãos;
- corda de sisal natural, utilizada como elemento divisor e de conexão entre os balizadores.

A fixação da corda será realizada por meio de aberturas executadas na própria madeira dos balizadores, com ancoragem por nós manuais nos pontos de entrada e saída, garantindo o tensionamento e a estabilidade do conjunto.

O conjunto funcionará como corda de proteção, delimitando as áreas do playground e da praça de alimentação, mantendo linguagem rústica e integração com o paisagismo.

Figuras 13 e 14: Corda de sisal e balizador de madeira com a corda.

Fonte: Google, 2026.

3.4 QUIOSQUES

Os quiosques foram projetados com o objetivo de promover atratividade, interação e uso do espaço da praça de alimentação. O conjunto é composto por quatro quiosques, organizados em dois modelos distintos:

- quiosques com sanitário e lavatório integrados;

- quiosques com apenas a área de atendimento e preparo.

3.4.1 Paredes

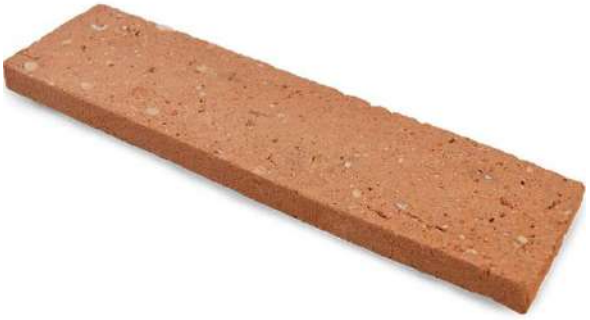
As paredes externas e internas dos quiosques e sanitários, e as internas dos lavatórios serão executadas em alvenaria de vedação com blocos cerâmicos, recebendo acabamento liso e desempenado.

O revestimento será composto por revestimento cerâmico tipo tijolinho brick natural, na cor terracota, com as seguintes características:

- dimensões das peças: 19,3 × 7,0 × 1,3 cm;
- junta seca de 5 mm, sem rejuntamento aparente;
- aplicação conforme paginação indicada em projeto.

O revestimento receberá duas demãos de impermeabilização, garantindo proteção contra umidade, facilidade de manutenção e durabilidade.

Figuras 15 e 16: Revestimento cerâmico tijolinho brick e aplicação na parede com junta seca.



Fonte: Google, 2026.

3.4.2 Bancadas

Os quiosques contarão com três superfícies de bancada, todas executadas em granito Preto São Gabriel,

com acabamento escovado, garantindo resistência ao uso intenso, ao calor e à umidade.

Figuras 17 e 18: Pedra Granito Preto São Gabriel e aplicação na bancada.

Fonte: Google, 2026.

3.4.2.1 Bancada de preparo

- Função: manipulação de alimentos;
- Profundidade: 60 cm;
- Espessura mínima: 3,0 cm;
- Previsão de recortes e espaços para:
    - fogão
    - cuba

Execução conforme detalhamento em projeto.

3.4.2.2 Bancada de apoio

- Profundidade: 60 cm;

- Espessura mínima: 3,0 cm;
- Destinada ao suporte das atividades do quiosque.

3.4.2.3 Bancada de atendimento ao público

- Nível mais elevado em relação à bancada de preparo;
- Profundidade total: 65 cm;
- Avanço de 35 cm em direção à área externa;
- Espessura mínima: 3,0 cm;
- Destinada ao apoio e atendimento aos usuários.

As cubas serão fornecidas e instaladas, cabendo à execução das bancadas a realização dos recortes, acabamentos e ajustes necessários.

Todas as bancadas receberão tratamento impermeabilizante, conforme recomendação do fabricante, e acabamento adequado nas bordas, conforme projeto.

3.4.3 Equipamentos

3.4.3.1 Cubas

- Cuba simples de embutir em aço inox AISI 304, acabamento fosco;
- Dimensões aproximadas: 40 × 34 × 17 cm;
- Espessura mínima: 0,6 mm;
- Adequada para área de manipulação de alimentos.

3.4.3.2 Torneira

- Torneira gourmet profissional;
- Material: Metal;

- Cor: Preto
- Instalação: de bancada;
- Tipo de controle da torneira: 1/4 Volta
- Atende às normas sanitárias vigentes.

Figuras: Torneira.

Fonte: Google, 2026.

3.5 LAVABOS:

3.5.1 Bancada do banheiro – lavatório

A bancada do banheiro será executada em granito Preto São Gabriel, com acabamento escovado, no mesmo padrão das bancadas dos quiosques, garantindo unidade estética.

Figuras 21 e 22: Pedra Granito Preto São Gabriel e aplicação na bancada.

Fonte: Google, 2026.

- Profundidade: 40 cm;
- Espessura: 2,0 cm;
- Duas cubas de sobrepor, devidamente instaladas;
- Tubulações protegidas ou embutidas;
- Ausência de sifão rígido aparente.

O conjunto contará com duas alturas distintas (como exemplificado na FIGURA 23):

- Lavatório acessível: altura total de 63 cm, conforme ABNT NBR 9050;
- Lavatório convencional: altura total de 80 cm.

As aberturas para cubas e instalações hidráulicas serão executadas conforme projeto, garantindo funcionamento adequado e acabamento compatível com o padrão do ambiente.

Figuras 23: Banheiro acessível com bancada com duas 2 alturas.

Fonte: Autora, 2024.

3.5.2 Sanitário acessível – acessórios

O sanitário acessível será equipado com:

- bacia sanitária convencional, instalada conforme os parâmetros da ABNT NBR 9050, respeitando dimensões, alturas e afastamentos regulamentares;
- barras de apoio, em aço inoxidável ou material equivalente, com acabamento antiderrapante, posicionadas conforme norma.

A instalação da bacia e das barras de apoio deverá atender rigorosamente às exigências normativas, incluindo:

- distâncias laterais e frontais;
- alturas;
- cargas admissíveis.

Figuras 24: Banheiro acessível com posição de alturas das barras acessíveis.

Fonte: Google, 2026.

3.5.3 Lavatório acessível – louças, metais e espelho

3.5.3.1 Cuba de sobrepor em louça sanitária;

- Cor: preta, acabamento fosco;
- Formato: oval ou circular;
- Dimensões aproximadas: 38 a 42 cm;
- Sem mesa para torneira;

- Adequada para uso em banheiro público acessível.

3.5.3.2 Torneira

- IEspecificações Técnicas
- Cor: Preto Fosco
- Material: Metal
- Tipo: Torneira (não é monocomando)
- Sistema de acionamento: 1/4 de volta
- Altura: 31 cm

Figuras 26: Torneira.

Fonte: Google, 2026.

3.5.4 Espelho acessível, sem moldura saliente;

Borda inferior posicionadas no máximo 90 cm do piso, permitindo visualização por usuário em cadeira de rodas, conforme ABNT NBR 9050.

Figuras 27: Espelho oval com corda sisal.

Fonte: Google, 2026.

3.5.5 Esquadrias – sanitários

A disposição, dimensões, ângulos e sentido de abertura das esquadrias deverão seguir rigorosamente o projeto arquitetônico, garantindo uniformidade estética, funcionalidade e vedação adequada.

3.5.5.1 Janelas

- Tipo: maxim-ar;
- Material: madeira;
- Dimensões: 60 × 70 cm;
- Fechamento em vidro;
- Acabamento em verniz alquídico incolor, aplicado em duas demãos, garantindo proteção da madeira contra umidade e desgaste;
- Execução conforme projeto arquitetônico, garantindo vedação e uniformidade estética.

Figuras 28: Janela maxim-ar de madeira.

Fonte: Google, 2026.

3.5.5.2 Portas

- Porta de madeira;
- Dimensões: 80 × 210 cm;
- Material: madeira semioca;
- Batente metálico, fixado em alvenaria com argamassa de cimento e areia;
- Acabamento em verniz alquídico incolor, aplicado em duas demãos, garantindo proteção da madeira contra umidade e desgaste;
- Abertura de giro, com sentido de abertura para o lado externo do sanitário, atendendo às exigências de segurança e acessibilidade para pessoas com deficiência (PcD), conforme ABNT NBR 9050.

Figuras 29: Janela maxim-ar de madeira.

Fonte: Google, 2026.

3.6 Fechamento e Acabamento

Nas vedações externas dos lavatórios será executado elemento vazado tipo cobogó, em blocos de solo-cimento (tijolo ecológico), com dimensões de 7 × 15 × 30 cm e espessura de 15 cm, assentados com argamassa de cimento e areia, com adição de pigmento mineral, conforme projeto arquitetônico.

As fiadas serão dispostas de forma alternada, sendo:

- uma fiada contínua, com os blocos assentados em seu sentido longitudinal;
- e a fiada superior com os blocos assentados em sentido perpendicular, mantendo espaçamento regular aproximado de 16 cm, configurando elemento vazado para passagem de luz e ventilação.

Figuras 30 e 31: Tijolo ecológico e parede com elemento vazado.

Fonte: Google, 2026.

Nas regiões de aberturas de portas, o assentamento seguirá o mesmo padrão de alternância das fiadas, porém sem espaçamentos entre os blocos, garantindo fechamento adequado, continuidade visual e uniformidade estética do conjunto.

Figuras 32: Detalhe do assentamento na esquadria.

Fonte: Google, 2026.

3.7 Revestimentos de Parede

As paredes internas dos lavatórios serão executadas em alvenaria de vedação em blocos cerâmicos, com acabamento liso e desempenado.

Na parede destinada à instalação das pias, será aplicado revestimento em meia-parede, do piso até a altura da bancada acessível (63 cm) e na parede onde se localiza a porta do banheiro, será utilizado o revestimento:

- Porcelanato Cannes Terrazzo Grafite Externo Retificado
- Marca: Biancogres
- Formato: 90 x 90 cm
- Acabamento: Externo (antiderrapante)
- Estilo: Granilite moderno / cimento grafite
- Borda reta (retificado)
- Junta mínima recomendada: 1,5 mm
- Referência: 07715

O assentamento será executado conforme especificações do fabricante, normas técnicas vigentes e projeto arquitetônico.

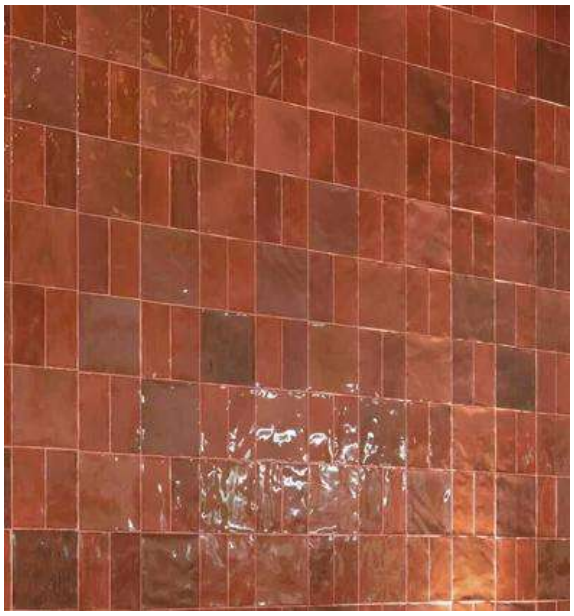
Figuras 33 e 34: Piso Porcelanato Cannes Terrazzo Grafite e aplicação no piso.

Fonte: Autora, 2024.

Da altura da bancada até o forro, será aplicado:

- Revestimento Gouache Brugnon
- Marca: Portobello
- Formato: 15,5 x 15,5 cm
- Acabamento: Brilho
- Borda bold
- Junta mínima recomendada: 1,5 mm

Figuras 36 e 37: Revestimento Gouche Brugnon e aplicação na parede.



Fonte: Autora, 2024.

3.6 ORATÓRIO:

O oratório será composto por pórtico arquitetônico curvo, estátua sacra e base de apoio, configurando elemento de caráter simbólico, religioso e paisagístico, integrado ao conjunto da praça.

- Pórtico Curvo, será executado pórtico arquitetônico curvo, com função de enquadramento e valorização do elemento sacro, conforme geometria, dimensões e raios definidos em projeto arquitetônico.
- Estátua Sacra, no interior do pórtico será instalada estátua de Padre Cícero, posicionada conforme projeto, constituindo o elemento central do oratório, com função simbólica e de referência cultural.
- A base de apoio da estátua será executada em concreto, conforme detalhamento de projeto, garantindo estabilidade, durabilidade e correta fixação do elemento escultórico.

Tanto o pórtico curvo quanto a base da estátua serão executados em concreto armado moldado in loco, conforme projeto estrutural. Ambos os elementos receberão revestimento em filetes de pedra São Tomé, assentados com argamassa colante adequada para uso externo, assegurando acabamento uniforme, resistência às intempéries e integração estética com o conjunto arquitetônico e paisagístico.

O entorno imediato da base da estátua será composto por área ajardinada com grama natural tipo

esmeralda, formando moldura paisagística ao redor do oratório, garantindo permeabilidade do solo, integração visual e valorização do elemento central, conforme projeto paisagístico.

Figuras 38 e 39: Referência de oratório.

Fonte: Google, 2026.

3.7 PLAYGROUND:

O playground foi concebido como um espaço confortável, seguro e atrativo para as crianças, priorizando o bem-estar dos usuários e a integração com o conjunto da praça.

A proposta adota materiais naturais, reforçando o conceito arquitetônico do projeto, que valoriza a relação com o meio ambiente, a linguagem rústica e a integração com o paisagismo.

Considerando a ausência de cobertura, os materiais foram selecionados visando ao conforto térmico. A madeira foi adotada como material predominante por apresentar menor absorção de calor e maior conforto ao toque em áreas expostas ao sol.

3.7.1 Equipamentos e materiais

Serão utilizados equipamentos infantis adequados para uso externo, sendo previstos:

- Casinha de Tarzan em madeira de eucalipto tratado e envernizado (figura 40);
- Gangorra em madeira de eucalipto tratado e envernizado (figura 41);
- Carrossel infantil, em material industrializado próprio para playground, conforme especificação do fabricante (figura 42).

Os elementos complementares, como balizadores verticais em madeira, seguem a mesma linguagem material, garantindo unidade estética e coerência com o conceito natural do projeto.

Figuras 40: Casinha de Tarzan em madeira de eucalipto.

Fonte: Google, 2026.

Figuras 41 e 42: Gangorra em madeira e Carrossel infantil.

Fonte: Google, 2026.

3.7.2 PISO

O piso do playground será executado em piso emborrachado contínuo, em 2 cores, indicado para áreas recreativas infantis, com a finalidade de absorção de impacto, aumento da segurança dos usuários e conforto ao caminhar.

3.7.3 Guarda-corpo

O playground contará com sistema de guarda-corpo conforme especificação descrita no item 5 – Guarda-corpo.

3.7.4 Pérgola de Apoio

Em frente à área do playground será executada pérgola de apoio, de traçado curvo, acompanhando a paginação e geometria do piso, destinada ao estar e permanência de acompanhantes.

A pérgola será composta por estrutura em madeira, formada por pilares verticais dispostos ao longo da curva e por terças longitudinais retas, executadas em segmentos lineares que, em conjunto, acompanham o traçado curvilíneo da implantação.

Sobre as terças serão dispostos caibros transversais retos, conforme modulação definida em projeto, constituindo a cobertura vazada característica da pérgola.

Toda a estrutura em madeira receberá verniz alquídico incolor, aplicado em duas demãos, garantindo durabilidade, resistência às intempéries e manutenção do aspecto natural do material.

Sobre a estrutura serão conduzidas trepadeiras, conforme projeto paisagístico, promovendo sombreamento natural, conforto térmico e integração com o ambiente externo.

Figuras 43 e 44: Pérgola curva em madeira e com trepadeira.

Fonte: Google, 2026.

3.8 ACADEMIA AO AR LIVRE

3.8.1 Cobertura

A cobertura da academia ao ar livre adotará sistema distinto do quiosque, composta pelos seguintes elementos:

- telha tipo sanduíche, conforme especificação de projeto;
- não será prevista a execução de calhas e rufos, em função da configuração da cobertura e do uso do espaço;
- estrutura de sustentação formada por pilares e terças, conforme projeto estrutural.

Figuras 45: Telha sanduíche.

Fonte: Google, 20246.

3.8.2 Forro

Na coberta da academia ao ar livre, ela será o forro com uma trama de bambu, apoiados em pilares e terças de madeira para trazer essa relação de materiais naturais também para a academia.

Figuras 46 e 47: Trama de bambu e aplicação no forro.

Fonte: Autora, 2024.

3.9 ILUMINAÇÃO

3.9.1 Interna - quiosque, sanitário e lavatório

A iluminação geral dos ambientes do quiosque, sanitário e lavatório será realizada por meio de plafons de sobrepor, instalados de forma centralizada no forro, garantindo distribuição uniforme da iluminação nos espaços.

Ao todo, serão utilizados oito (08) plafons, sendo um ponto de iluminação por ambiente, conforme projeto elétrico.

Figuras 48: Plafon.

Fonte: Google, 2026.

Cor da estrutura: Amadeirado

Materiais: Metal e Acrílico

Lugares de montagem: Teto

Formato: Redondo

Temperatura de Cor: Branco Quente

Dimensões: 60 cm de diâmetro x 5 cm de altura

Tipo de luminária: Plafon de Sobrepor

Tipos de fontes de luz: MR11 MINI DICROICA

Nos quiosques, além do ponto de iluminação geral central, serão instalados dois trilhos com spots direcionáveis em cada unidade, posicionados próximos à bancada de atendimento, proporcionando iluminação complementar e direcionada às áreas de uso.

Figuras 49: Trilho de spots.

Fonte: Google, 2026.

Cor Da Estrutura: Marrom

Materiais: Alumínio

Tipo de luminária: Teto

Dimensões: 12 cm de largura x 2,5 cm de altura x 50 cm de altura

Capacidade de lâmpadas: 4

Tipo de luminária: Trilho

Tipos de fontes de luz: LED

3.9.2 Iluminaçãoo externa

Serão utilizados diversos tipos de balizadores, incluindo balizadores de piso, de vegetação e de parede, conforme a função e o local de aplicação.

3.9.2.1 BALIZADOR DE PISO

Nos percursos de circulação centrais, o balizador de piso será o elemento predominante, desempenhando dupla função: iluminar o trajeto dos usuários e valorizar a vegetação adjacente. A disposição contínua desses elementos garante iluminação focal e ascendente, reduzindo a formação de áreas escuras ao longo dos caminhos e minimizando interferências causadas pela iluminação a partir das copas das árvores, assegurando conforto visual, orientação e segurança aos usuários.

Figuras 50 e 51: Balizador de piso.

Fonte: Google, 2026.

Cor Da Estrutura: Preto

Materiais: Alumínio e vidro

Tipo de luminária: Balizador de jardim

Dimensões: 8 cm de comprimento x 8 cm de largura x 50 cm de altura

Desenho: Vazado

Tipos de fontes de luz: MR11 MINI DICROICA

3.9.2.2 SPOT

No oratório, serão instalados spots de piso embutidos, posicionados ao redor da base da imagem de Padre Cícero, com a finalidade de promover iluminação focal e cênica do elemento escultórico.

Os spots serão orientados de forma ascendente, direcionando o facho luminoso para a imagem e para o pórtico curvo, destacando volumes, texturas e o revestimento em filetes de pedra São Tomé. Esse sistema de iluminação valoriza o caráter simbólico do oratório, cria efeito de destaque noturno e contribui para a leitura visual do monumento, sem ofuscamento dos usuários e sem interferir na iluminação geral do entorno.

Figuras 52: Spot de piso.

Fonte: Google, 2026.

Cor Da Estrutura: Preto

Materiais: Alumínio

Tipo de luminária: Spot de piso

Índice de Proteção: IP-65

Dimensões: Spot (5,8 cm de diâmetro x 12,3 cm de comprimento) e base (5,5 cm de diâmetro x 4,5 cm de altura)

Tipos de fontes de luz: LED MR-16

Ângulo de articulação: 170°V / 360°H

3.9.2.3 BALIZADOR DE PAREDE

Serão utilizados balizadores de parede no muro de arrimo da área da academia, executado para nivelamento do piso. Considerando a impossibilidade de instalação de balizadores de piso nesses pontos, a solução adotada prevê a iluminação integrada ao próprio muro, direcionando o facho luminoso para a área de circulação.

Essa estratégia permite iluminar adequadamente o piso, aumentar a segurança dos usuários e evidenciar o desnível existente entre a academia e o piso externo, além de contribuir para o destaque dos bancos e demais elementos próximos ao muro, qualificando a leitura espacial e o uso noturno do ambiente.

Figuras 53 e 54: Balizador de parede.

Fonte: Google, 2026.

Cor Da Estrutura: Preto

Materiais: Alumínio

Tipo de luminária: Balizador de parede

Índice de Proteção: IP-65

Dimensões: 8,4 cm de comprimento x 4,8 cm de largura x 8,4 cm de altura

Tipos de fontes de luz: LED

3.9.2.4 ESPETO DE JARDIM

Serão utilizados espetos de jardim exclusivamente na praça de alimentação, posicionados no entorno dos quiosques, com a finalidade de iluminar a vegetação existente, composta predominantemente por espécies arbustivas de pequeno porte.

Essa tipologia de iluminação permitirá a valorização paisagística pontual, criando efeitos de luz direcionada sem ofuscamento, além de contribuir para a ambientação noturna do espaço e para a leitura dos volumes dos quiosques.

Figuras 55: Espeto de jardim

Fonte: Autora, 2024.

Cor da estrutura: Prateado

Materiais: Alumínio/Plástico

Tipo de alimentação: Energia solar

Tipo de luminária: Jardim Espeto

Tipos de fontes de luz: LED

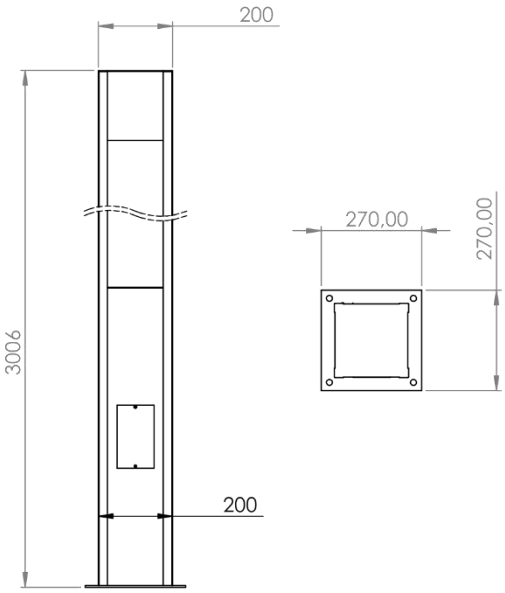
3.9.3 Poste médio

Para a praça de alimentação, foi especificado um modelo de poste de iluminação de baixa altura, cuidadosamente escolhido para evitar a formação de sombras indesejadas na pérgola e, consequentemente, a criação de áreas escuras no espaço.

Optou-se por um poste com emissão luminosa distribuída a partir de um único ponto central, capaz de iluminar de forma uniforme os quatro lados, garantindo maior abrangência da área iluminada. O modelo escolhido não possui braço ou haste projetada, o que contribui para uma iluminação mais equilibrada e contínua.

Essa solução permite iluminar simultaneamente os quiosques, a pérgola e as áreas de circulação, valorizando os elementos arquitetônicos e assegurando conforto visual. Além disso, a altura reduzida do poste é fundamental, pois evita interferências com a estrutura da pérgola, que se encontra elevada, prevenindo o surgimento de zonas de sombra que ocorreriam caso fossem utilizados postes mais altos.

Figuras 56 e 57: Porte médio.



Fonte: Google, 2026.

Cor Da Estrutura: Preto

Materiais: Alumínio extrudado com lente de projeção em acrílico translúcido

Acabamento: Pintura eletrostática a pó

Lugares de montagem: Poste

Dimensões: 3,00 m de altura x 20 cm de largura – base: 27 cm de comprimento x 2 cm de largura

Desenho: Vazado

Tipos de fontes de luz: LED

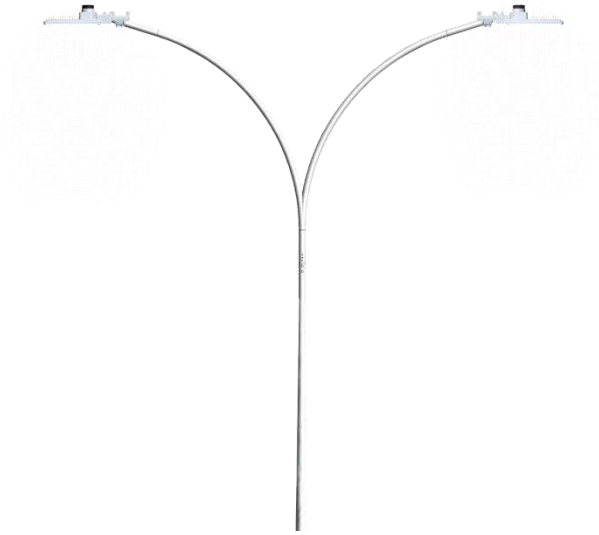
3.9.4 Postes altos

Para o restante da praça será utilizado modelo de poste de iluminação com dupla altura, sendo 4,50 m e 6,00 m, de forma a atender às diferentes escalas e usos dos espaços.
A altura maior permite maior área de abrangência luminosa, garantindo iluminação eficiente dos espaços abertos da praça, enquanto a altura intermediária possibilita iluminação adequada e confortável em áreas de circulação específica.

Esse sistema é especialmente importante nas áreas onde coexistem pista de caminhada e circulação de veículos, permitindo que o conjunto de luminárias ilumine simultaneamente ambos os percursos, assegurando visibilidade, conforto visual e segurança aos usuários.

Os postes possuirão potência luminosa compatível com a escala do espaço, distribuindo a luz de maneira uniforme e evitando a formação de áreas escuras, contribuindo para a sensação de segurança, orientação espacial e uso adequado da praça no período noturno.

Figuras 58: Poste de alto.



Fonte: Google, 2026.

Cor da Estrutura: Preto

Acabamento: Pintura eletrostática a pó

Material: Aço estrutural SAE 1010/1020.

Fabricação: Cônico contínuo Curvo Duplo, com solda longitudinal por processo automatizada.

Proteção: Galvanização a fogo (NBR 6323).

Altura: Disponível de 4,5 e 6 metros

Normas Técnicas: NBR 14744 (Poste de aço), NBR 6323 (Galvanização), NBR 6123 (Forças do vento).

3.10 Mobiliário

3.10.1 Bancos

Os bancos especificados para a praça são da marca Metalco, escolhidos por sua durabilidade, robustez e adequada integração ao espaço público. Os modelos são constituídos por base e corpo em blocos monolíticos de concreto armado de alta performance (HPC), garantindo elevada resistência mecânica, estabilidade e longa vida útil em áreas externas de uso intenso.
A base dos bancos conta com sistema de nivelamento e regulagem de altura, realizado por meio de quatro parafusos, permitindo adequada adaptação às irregularidades do piso e assegurando conforto e segurança aos usuários.
O acabamento do concreto é superficial rústico, com aplicação de verniz incolor ou tratamento hidrorrepelente, proporcionando proteção contra intempéries, redução da absorção de umidade e facilidade de manutenção.
Os assentos e encostos poderão ser executados em listões de madeira maciça natural, integrados por estrutura metálica em aço carbono com tratamento anticorrosivo, garantindo conforto térmico ao usuário, resistência ao uso contínuo e coerência com a proposta de utilização de materiais naturais no conjunto da praça.

Figuras 59: Banco Demetra A / Quantidade: 6.

Fonte: Metalco, 2026.

Figuras 60: Banco Demetra C / Quantidade: 7.

Fonte: Metalco, 2026.

Figuras 61: Banco Demetra E / Quantidade: 6

Fonte: Metalco, 2026.

Figuras 62: Banco Demetra F / Quantidade: 5

Fonte: Metalco, 2026.

Figuras 63: Banco Demetra G / Quantidade: 2

Fonte: Metalco, 2026.

Figuras 64: Banco Demetra I / Quantidade: 4

Fonte: Metalco, 2026.

Figuras 65: Banco Demetra J / Quantidade: 4

Fonte: Metalco, 2026.

3.10.2 Lixeiras

As lixeiras especificadas para a praça foram escolhidas de modo a manter a unidade visual e o padrão estético do conjunto, em consonância com os demais elementos de mobiliário urbano. Serão compostas por estrutura em madeira, associada a elementos metálicos com acabamento em pintura preta fosca, garantindo resistência, durabilidade e integração com a linguagem contemporânea do projeto.

Os modelos selecionados contarão com tampa superior, contribuindo para a organização do espaço, proteção contra intempéries e melhor acondicionamento dos resíduos, além de reforçar o aspecto de limpeza e cuidado ambiental da área pública.

Figuras 66: Banco Demetra J / Quantidade: 4

Fonte: Google, 2026.

3.11 ACADEMIA

Os equipamentos utilização são:

Figuras 67: Estação mude completa

Fonte: Google, 2026.

Figuras 68 e 69: Simulador de cavalgada triplo e simulador de caminhada triplo

Fonte: Google, 2026.

Figuras 70 e 71: Elíptico mecanico triplo e leg press

Fonte: Google, 2026.

Figuras 72 e 73: Rotação dupla diagonal duplo e suff duplo

Fonte: Google, 2026.

Figuras 74 e 75: Multi exercitador com 06 funcões e abdominal duplo

Fonte: Google, 2026.

3.11 VEGETAÇÃO – LEVANTAMENTO E ESPECIFICAÇÃO

A proposta paisagística da praça prioriza o uso de espécies arbóreas e arbustivas adaptadas ao clima local, conciliando sombreamento, conforto ambiental, baixa manutenção e integração com o conceito natural do projeto. Foram mantidas árvores existentes e introduzidas novas espécies para qualificação dos espaços de permanência, circulação e lazer

3.11.1 Árvores Existentes (Preservadas)

- Nim-indiano
  Quantidade: 10 unidades
  Função: sombreamento, conforto térmico e consolidação da vegetação já implantada.

3.11.2 Árvores Novas (Implantação)

- Cajueiro (Anacardium occidentale) – 6 unidades
- Mangueira (Mangifera indica) – 4 unidades
- Flamboyant (Delonix regia) – 6 unidades
- Guapuruvu (Schizolobium parahyba) – 4 unidades
- Umbu-cajá (Spondias spp.)
  - Porte aproximado 4,0 m – 5 unidades
  - Porte aproximado 6,0 m – 3 unidades
- Seriguela (Spondias purpurea)
  - Porte aproximado 4,0 m – 2 unidades
  - Porte aproximado 6,0 m – 2 unidades
- Jasmim-manga (Plumeria rubra) – 4 unidades

Função: sombreamento dos percursos e áreas de permanência, qualificação paisagística e valorização visual da praça.

3.11.3 Arbustos Ornamentais

- Ixora amarela (Ixora coccinea) – 63 unidades (altura aproximada de 40 cm)
- Ixora vermelha (Ixora coccinea)
  - Altura aproximada de 60 cm – 23 unidades
  - Altura aproximada de 20 cm – 6 unidades

Função: composição de maciços arbustivos, delimitação de espaços, acompanhamento dos percursos e valorização cromática do paisagismo.

3.11.4 Diretrizes Gerais de Implantação

- As espécies serão implantadas conforme locação indicada em planta, respeitando espaçamentos, portes e interferências com circulação, iluminação e mobiliário urbano.
- O plantio deverá garantir permeabilidade do solo, correto preparo das covas, adubação adequada e irrigação inicial para o pleno desenvolvimento das espécies.
- O conjunto paisagístico reforça o conceito natural do projeto, contribuindo para o conforto ambiental, identidade visual e uso qualificado da praça

Ellen Lorrayane Carvalho Oliveira
Arquiteta e Urabnista
CAU A313076-2

RELATÓRIO DE VISTORIA CAUTELAR

LOCAL: Praça Central do Distrito de Piranhas Velhas

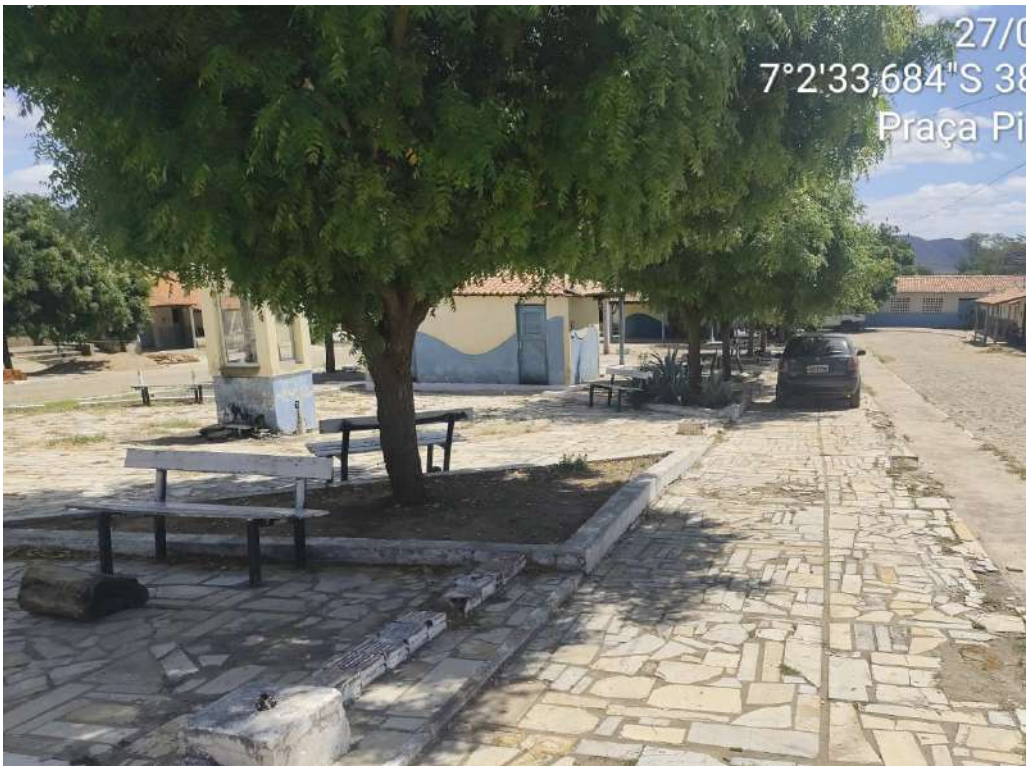
MUNICÍPIO: São José de Piranhas – PB

DATA DA VISTORIA: 09 de fevereiro de 2026

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como finalidade registrar e apresentar formalmente as condições físicas atuais da Praça de Piranhas Velhas, situada no Distrito de São José de Piranhas.

Quadro: Pisos desgastados e calçada deteriorada



27/
7°2'33,878"S 3
Praça Pi

27/
7°2'32,168"S 3
Praça Pi

27/0
7°2'32,498"S 38
Praça Pi

Quadro 2: Equipamentos de lazer incompletos e deteriorados

.

Quadro 1: Pisos e pinturas desgastados

7°2'32,199"S

Este relatório documenta fielmente o estado do local na data supracitada, servindo como base para futuras tomadas de decisão ou medidas administrativas.

São José de Piranhas - PB, 09 de fevereiro de 2026

_____

Rafael Pereira da Silva Junior
Engenheiro Civil
CREA: 161600184-4

REFORMA DA PRAÇA CENTRAL NO DISTRITO DE PIRANHAS VELHAS MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS - PB

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

FEVEREIRO/2026

1. APRESENTAÇÃO

A *Prefeitura Municipal de São José do Piranhas – PB* apresenta o presente Caderno de Especificações Técnicas, referente à **Reforma da Praça Central no Distrito de Piranhas Velhas, Município de São José do Piranhas – PB**, empreendimento de caráter público destinado ao lazer, à convivência comunitária, à prática de atividades recreativas e à valorização do espaço urbano, contribuindo para a integração social e a melhoria da qualidade de vida da população.

Este documento tem como finalidade fornecer à empresa **CONTRATADA** e à **FISCALIZAÇÃO** todas as informações técnicas necessárias à correta execução da obra, estabelecendo critérios, diretrizes e procedimentos que caracterizam os serviços de engenharia e arquitetura, sob o ponto de vista dos métodos construtivos, padrões de qualidade, materiais e normas técnicas aplicáveis.

A praça foi concebida considerando as condicionantes urbanísticas, ambientais e topográficas do local, contemplando áreas de circulação, espaços de permanência, paisagismo, mobiliário urbano, iluminação pública, acessibilidade universal e demais elementos necessários ao pleno funcionamento do espaço público.

As especificações aqui descritas visam garantir que a execução da obra atenda aos princípios da legalidade, eficiência, segurança, durabilidade, acessibilidade e sustentabilidade, observando rigorosamente as normas técnicas da ABNT, a legislação vigente e as boas práticas da engenharia e da arquitetura.

Este Caderno de Especificações Técnicas constitui parte integrante do processo licitatório e do contrato administrativo, sendo de cumprimento obrigatório por parte da empresa **CONTRATADA, não sendo admitidas modificações sem prévia autorização formal da FISCALIZAÇÃO.**

Para efeito deste caderno, define-se como:

- **CONTRATANTE:** Prefeitura Municipal de São José de Piranhas;
- **CONTRATADA:** Empresa responsável pela execução da obra;

- **FISCALIZAÇÃO:** Corpo técnico designado pela Prefeitura para acompanhar e garantir o cumprimento do contrato.

2. OBJETIVOS

Este Caderno de Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer os critérios técnicos, metodológicos e executivos que deverão nortear a execução da obra de reforma da praça central de Piranhas Velhas, servindo como instrumento de referência obrigatória para a **CONTRATADA**, a **FISCALIZAÇÃO** e demais agentes envolvidos no empreendimento.

O presente documento complementa os projetos arquitetônicos e complementares, o memorial descritivo e a planilha orçamentária, definindo padrões mínimos de qualidade, materiais, procedimentos construtivos e normas técnicas a serem observadas durante todas as etapas da obra.

São objetivos específicos deste caderno:

- Garantir que a execução da obra ocorra em estrita conformidade com os projetos aprovados, memorial descritivo, orçamento, cronograma físico-financeiro e demais documentos contratuais;
- Assegurar o atendimento às normas técnicas da ABNT, às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, à legislação municipal, estadual e federal aplicável, bem como às exigências dos órgãos de controle e fiscalização;
- Padronizar os materiais, sistemas construtivos, métodos de execução e critérios de aceitação dos serviços, garantindo durabilidade, segurança, funcionalidade e desempenho adequado da edificação e das áreas externas;
- Estabelecer diretrizes para o correto controle tecnológico, ensaios, verificações e inspeções dos serviços executados, especialmente aqueles relacionados a estruturas, pavimentação, drenagem, urbanização e edificações de apoio;
- Orientar a execução do conjunto de espaços que compõem o Praça Central de São José de Piranhas, incluindo áreas de acesso, praças, arquibancadas, parques, áreas administrativas, camarins, banheiros, praça de alimentação,

estacionamentos e demais infraestruturas previstas no programa de necessidades;

- Garantir que o empreendimento atenda à sua finalidade pública de uso coletivo, promovendo lazer, cultura, eventos populares, atividades esportivas e integração social, com foco em acessibilidade, segurança e conforto dos usuários;
- Servir como documento técnico integrante do contrato administrativo, sendo referência para medições, fiscalizações, recebimentos provisório e definitivo da obra.

Este Caderno de Especificações Técnicas deverá ser rigorosamente observado pela empresa **CONTRATADA**, não sendo admitidas alterações de materiais, métodos ou soluções técnicas **sem a prévia e expressa autorização da FISCALIZAÇÃO**, devidamente justificada e formalizada.

3. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos aprovados, ao memorial descritivo, à planilha orçamentária, a este Caderno de Especificações Técnicas e às normas técnicas e legislações vigentes. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas brasileiras da ABNT e, na ausência destas, por normas técnicas reconhecidas, desde que previamente aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Sem prejuízo de outras normas aplicáveis, deverão ser observadas, no que couber, as normas relativas a:

- Terraplenagem, drenagem e contenções;
- Pavimentação, calçadas acessíveis e pisos intertravados;
- Paisagismo e áreas verdes;
- Instalações elétricas e iluminação pública;
- Acessibilidade e mobilidade urbana (NBR 9050);
- Durabilidade, desempenho e segurança dos espaços públicos;
- Especificações técnicas dos fabricantes dos materiais utilizados.

Em caso de divergência entre projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e este Caderno, a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser consultada para definição da solução a ser adotada.

3.1. Normas Técnicas:

Sem prejuízo de outras normas aplicáveis, deverão ser observadas, no que couber, as seguintes:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Normas técnicas constantes nos projetos e especificações dos fabricantes dos materiais empregados.
- Normas específicas de:
    - Estruturas de concreto armado e metálicas;
    - Terraplenagem, contenções e drenagem;
    - Pavimentação, pisos intertravados e revestimentos;
    - Instalações hidrossanitárias;
    - Instalações elétricas e de iluminação;
    - Acessibilidade (NBR 9050);
    - Desempenho, durabilidade e segurança das edificações;

Sempre que houver divergência entre projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e este Caderno de Especificações Técnicas, **a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada**, cabendo a ela dirimir as dúvidas e definir a solução a ser adotada.

3.2. Normas Regulamentadoras – Segurança do Trabalho

Durante a execução da obra deverão ser rigorosamente observadas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente:

- NR-01: Disposições Gerais;
- NR-06: Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- NR-18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-35: Trabalho em Altura;
- Demais normas aplicáveis às atividades executadas.

A empresa **CONTRATADA** será integralmente responsável pela implantação, manutenção e fiscalização das condições de segurança no canteiro de obras, bem como pelo fornecimento de EPIs e EPCs adequados a todos os trabalhadores.

3.3. Legislação Aplicável

A obra deverá atender integralmente à legislação vigente, destacando-se:

- Lei nº 14.133/2021: Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Legislação municipal de São José do Piranhas – PB;
- Código de Obras e Posturas do Município;
- Legislação ambiental vigente;
- Exigências dos órgãos de fiscalização e controle;
- Demais leis, decretos, portarias e resoluções aplicáveis ao objeto.

3.4. Critérios de Execução e Controle

A **CONTRATADA** deverá adotar rigoroso controle tecnológico dos materiais e serviços, incluindo, quando aplicável:

- Ensaios e testes de materiais destinados à execução de concretos, argamassas, pavimentações e estruturas;
- Ensaios de compactação de solos, aterros e pavimentos;
- Verificação de conformidade dos materiais com as especificações técnicas e normas vigentes;
- Apresentação de laudos técnicos e certificados sempre que solicitado pela Fiscalização.

No caso de serviços executados em **desacordo com os projetos**, normas ou especificações técnicas, a **CONTRATADA** será obrigada a refazer os serviços, sem qualquer ônus adicional para a **CONTRATANTE**.

4. GENERALIDADES

É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, encargos sociais, tributos, taxas, emolumentos e demais despesas necessárias à execução integral da obra,

conforme estabelecido nos projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e neste Caderno de Especificações Técnicas.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos projetos básicos e executivos, às especificações técnicas, às normas da ABNT, às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, bem como à legislação municipal, estadual e federal vigente, responsabilizando-se a **CONTRATADA** pelo perfeito desempenho, segurança e qualidade dos serviços executados.

4.1. Responsabilidades da Contratada

Compete à **CONTRATADA**:

- Executar a obra de acordo com os projetos aprovados, memorial descritivo, orçamento, cronograma físico-financeiro e este Caderno de Especificações Técnicas;
- Fornecer e manter no canteiro de obras todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários;
- Responder integralmente por quaisquer danos causados à obra, a terceiros ou ao patrimônio público, decorrentes da execução dos serviços;
- Garantir a qualidade dos materiais empregados, comprovando sua procedência, conformidade técnica e desempenho;
- Refazer, às suas expensas, quaisquer serviços executados em desacordo com os projetos, normas ou especificações técnicas;
- Manter o canteiro de obras organizado, limpo e em condições adequadas de segurança e higiene.

4.2. Projetos, Alterações e Compatibilização

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos aprovados, o memorial descritivo, a planilha orçamentária e este Caderno de Especificações Técnicas. Quaisquer alterações, adaptações, ajustes ou soluções técnicas diferentes das previstas em projeto somente poderão ser executadas mediante prévia e expressa autorização da **FISCALIZAÇÃO**, devidamente

justificadas, formalizadas e registradas, não cabendo à **CONTRATADA** alegar desconhecimento ou interpretação divergente dos documentos técnicos.

A **CONTRATADA** deverá proceder à **compatibilização entre todos os projetos arquitetônicos e complementares**, identificando e comunicando imediatamente à **FISCALIZAÇÃO** qualquer incompatibilidade, interferência ou divergência existente entre projetos, especificações, memorial descritivo e orçamento, **antes da execução dos serviços**. A execução de serviços sem a devida compatibilização será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

Ao término da obra, a **CONTRATADA** deverá entregar à **CONTRATANTE** o **projeto *as-built*** (como construído) de **todo o projeto arquitetônico e complementares**, refletindo fielmente as condições finais executadas em campo.

Os projetos as-built deverão ser entregues:

- **Em meio digital**, em formatos editáveis e não editáveis, conforme padrão definido pela **FISCALIZAÇÃO**;
- **Em meio físico**, com jogos completos impressos, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos e acompanhados das respectivas **ARTs e/ou RRTs**.

A entrega e aprovação dos projetos as-built constitui **condição INDISPENSÁVEL para o recebimento definitivo da obra**, não sendo aceitos documentos incompletos ou em desacordo com o executado.

4.3. Responsabilidade Técnica

A execução da obra, bem como eventuais projetos executivos, complementares, alterações e serviços técnicos, deverão ser devidamente registrados junto aos conselhos competentes (CREA/CAU), por meio de ARTs e/ou RRTs, conforme a natureza dos serviços.

4.4. Materiais e Serviços

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser **novos, de primeira qualidade**, obedecendo às normas técnicas vigentes e às especificações dos

fabricantes. Nenhum material ou serviço que não atenda às exigências técnicas será aceito, mesmo que não esteja explicitamente mencionado neste Caderno, cabendo à Contratada a responsabilidade por sua substituição ou correção.

4.5. Fiscalização

A **FISCALIZAÇÃO**, designada pela **CONTRATANTE**, terá livre acesso a todas as dependências da obra, podendo a qualquer momento:

- Solicitar esclarecimentos técnicos;
- Exigir ensaios, testes e comprovações de qualidade;
- Rejeitar materiais ou serviços que não atendam às especificações;
- Determinar a paralisação de serviços executados em desacordo com os documentos contratuais.

As decisões da Fiscalização deverão ser acatadas pela Contratada, respeitados os termos contratuais e legais.

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES..... 23
1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA..... 23
1.2 TAPUME COM CHAPA METÁLICA..... 23
1.3 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00 M.....23
1.4 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM..... 24
1.5 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA COM MEDIDOR E POSTE..... 24
1.6 BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2 VEZES.....24
2. SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO..... 25
2.1 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL.....25
2.2 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL..... 25
2.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL.....25
2.4 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL.....26
2.5 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL.....26
2.6 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE..... 26
2.7 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES..... 26
2.8 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³..... 27
3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....27
3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA..... 27
3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO..... 28
3.3 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO..... 28
4. INFRAESTRUTURA.....28
4.1 SAPATAS..... 28
4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM..... 28
4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA EM

MADEIRA SERRADA..... 29
4.1.3 A 4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 E CA-50 (5MM, 8MM E 10MM)..... 29
4.1.6 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA. 29
4.2 VIGAS BALDRAMES..... 29
4.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA (E=17 MM)..... 30
4.2.2 A 4.2.4 ARMAÇÃO DE VIGAS/BLOCOS UTILIZANDO AÇO CA-60 E CA-50 (5MM, 8MM E 10MM)..... 30
4.2.5 CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA..... 30
4.2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA (2 DEMÃOS)..... 31
4.3 CONTENÇÃO..... 31
4.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA..... 31
4.3.2 CONCRETO CICLÓPICO COM CONCRETO DE FCK=21 MPA..... 31
5. SUPERESTRUTURA..... 32
5.1 PILARES..... 32
5.2 VIGAS..... 33
5.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA COM ESCORAMENTO EM GARFO (MADEIRA PLASTIFICADA)..... 33
5.2.2 A 5.2.5 ARMAÇÃO DE VIGA UTILIZANDO AÇO CA-60 (5,0 MM) E CA-50 (6,3 MM, 8,0 MM E 10,0 MM)..... 34
5.2.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA..... 34
5.3 LAJE TRELIÇADA..... 34
5.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL (LT = 12 CM)..... 34
5.4 PAREDE DE TIJOLO ECOLÓGICO..... 35
5.4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCO DE SOLO-CIMENTO (7X15X30 CM)..... 35
5.4.2 PINTURA SILICONE HIDROFUGANTE PROTETOR (SUPERFÍCIES EXPOSTAS)..... 35
6. REVESTIMENTO..... 36
6.1 PISOS..... 36
6.1.1 PISO EM PEDRA PORTUGUESA CINZA SOBRE ARGAMASSA SECA. 36
6.1.2 PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (8 CM)..... 36
6.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO (ESPESSURA DE 5 CM)..... 37
6.1.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PORCELANATO (80X80 CM) EM ÁREAS PEQUENAS..... 37
6.1.5 PISO EM ASSOALHO DE MADEIRA DE LEI (PAU D'ARCO)..... 37
6.1.6 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO..... 37

6.1.7 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA À BASE DE CAL (CAIAÇÃO).... 38
6.1.8 PISO TATAME PARA PLAYGROUND.... 38
6.2 PAREDE.... 38
6.2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS (14X19X39 CM).... 38
6.2.2 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS (VÃO MAIOR QUE 1,5 M). 39
6.2.3 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTA (VÃO ATÉ 1,5 M).... 39
7. ESQUADRIAS.... 39
7.1 PORTAS.... 39
7.1.1 PORTA EM MADEIRA DE LEI (0,90X2,10 M) DE CORRER.... 39
7.1.2 KIT DE PORTA-PRONTA COM ACABAMENTO MELAMÍNICO (80X210 CM).... 40
7.1.3 PINTURA VERNIZ ALQUÍDICO INCOLOR (2 DEMÃOS).... 40
7.2 JANELAS.... 40
7.2.1 JANELA EM MADEIRA DE LEI TIPO BASCULANTE.... 40
7.2.2 JANELA DE MADEIRA TIPO MAXIM-AR (0,60X0,70 M).... 41
8. REVESTIMENTO DE PAREDES.... 41
8.1 CHAPISCO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO.... 41
8.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA.... 41
9. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES.... 42
9.1 PAREDES.... 42
9.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO (UMA DEMÃO).... 42
9.1.2 APLICAÇÃO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS (DUAS DEMÃOS).... 42
9.1.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM (DUAS DEMÃOS).... 43
10. SISTEMA DE COBERTURA.... 43
10.1 TELHA METÁLICA SANDUÍCHE TRAPEZOIDAL (2 FACES TR40).... 43
10.2 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS.... 43
10.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24.... 44
10.4 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26.... 44
10.5 TRAMA PARA TELHADO DE BAMBU.... 44
11. FORRO.... 45
11.1 FORRO EM MADEIRA PINUS COM ESTRUTURA UNIDIRECIONAL.... 45
11.2 RODATETO EM FAIXA DE MADEIRA DE LEI.... 45
11.3 PINTURA VERNIZ EM FORRO DE MADEIRA (2 DEMÃOS).... 45
12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.... 46
12.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.... 46
12.1.1 A 12.1.2 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 25MM A 40MM – RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.... 46
12.1.3 A 12.1.7 JOELHOS EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO PARA RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA.... 47
12.1.8 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA EM PVC SOLDÁVEL PARA RAMAIS DE

DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA..... 47
12.1.9 A 12.1.10 EXECUÇÃO DE CONEXÕES TIPO TÊ EM PVC SOLDÁVEL PARA RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA..... 48
12.1.11 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO COM CAPACIDADE DE 1.000 LITROS.. 48
12.1.12 ADAPTADOR EM PVC SOLDÁVEL COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO PARA CAIXA D'ÁGUA..... 49
12.1.13 HIDRÔMETRO DN 1 1/2" PARA MEDIÇÃO DE CONSUMO DE ÁGUA.....49
12.1.14 A 12.1.15 REGISTROS DE ESFERA E DE GAVETA PARA CONTROLE DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA..... 50
12.1.16 SIFÃO PLÁSTICO EXTENSÍVEL UNIVERSAL, TIPO COPO.....50
12.1.17 - TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2".....50
12.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS..... 51
12.2.1 A 12.2.4 TUBULAÇÕES DE ESGOTO PVC (SÉRIE NORMAL).....51
12.2.5 A 12.2.7 LUVAS DE PVC COM JUNTA ELÁSTICA (DN 50 A DN 150)..... 52
12.2.8 A 12.2.10 JOELHOS DE PVC (45° E 90°).....52
12.2.11 - RALO SIFONADO PVC QUADRADO (100X53X40MM)..... 53
12.2.12 A 12.2.13 CONEXÕES TIPO TÊ (PVC) SOLDÁVEL..... 53
12.2.14 - CURVA LONGA 90 GRAUS DE PVC DN 100 MM (JUNTA ELÁSTICA).... 54
12.2.15 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (36L), ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS..... 54
12.2.16 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO.....55
12.2.17 - CAIXA SIFONADA QUADRADA COM TRÊS ENTRADAS E UMA SAÍDA (100X100X50 MM).....55
12.2.18 - PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC (100X100 MM).....55
12.2.19 - ESPELHO PLANO (3 MM)..... 56
12.3 LOUÇAS E METAIS.....56
12.3.1 - GRANITO CINZA CASTELO (2 CM) COM CAMADA DE REGULARIZAÇÃO. 56
12.3.2 - CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSA VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO DE METAL.....56
12.3.3 - TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE (1/2" OU 3/4") PARA PIA DE COZINHA.....57
12.3.4 - TORNEIRA CROMADA DE MESA (1/2" OU 3/4") PARA LAVATÓRIO.....57
12.3.5 - CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA (35 X 50 CM)..... 57
12.3.6 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA. 57
12.3.7 - BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX POLIDO (60 CM)..... 58
13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....58
13.1.1 e 13.1.2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC (8 E 24 DISJUNTORES). 58
13.1.3 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO POPULAR)..... 59
13.1.4 e 13.1.5 - DISJUNTORES MONOPOLARES TIPO DIN (10A E 16A)..... 59
13.1.6 - DISPOSITIVO DPS 60KA-275V..... 59
13.1.7 - CONTATOR 32A (BOBINA 24 A 220VAC)..... 59

13.1.8 - DISJUNTOR TIPO NEMA MONOPOLAR (60A 70A)....60
13.1.9 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DR 25A (30MA)....60
13.2 - ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS....60
13.2.1 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A....60
13.2.2 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS) 2P+T 10A....60
13.2.3 E 13.2.4 - CAIXAS DE PASSAGEM EM PVC (4"X2" E OCTOGONAL 4"X4")61
13.2.5 A 13.2.7 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO (PVC E PEAD - DN 25 A 40 MM)....61
13.2.8 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC DN 32 MM (1")....61
13.2.9 A 13.2.11 - ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTO RÍGIDO (CURVAS E LUVAS DN 32 MM)....61
13.2.12 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (0,40X0,40X0,40 M)....61
13.3 - CABOS E FIOS....62
13.3.1 A 13.3.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, ANTI-CHAMA 450/750 V (1,5 MM² A 4,0 MM²)....62
13.3.4 E 13.3.5 - CABO DE COBRE ISOLADO EPR OU XLPE (6,0MM² A 10MM²). 62
13.4 - ILUMINAÇÃO....62
13.4.1 A 13.4.3 - POSTE DE AÇO, LUMINÁRIA LED PÚBLICA E RELÉ FOTOELÉTRICO....62
13.4.4 E 13.4.5 - LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM E SPOT DE EMBUTIR.. 63
13.4.6 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA DE EMBUTIR (LED 18W)....63
13.4.7 E 13.4.9 BALIZADORES DE SOLO (EMBUTIDO E VAZADO)....63
13.4.8 ARANDELA 2 FACHOS SLIM....63
13.4.10 POSTE PAMPLONA DECORATIVO....64
13.4.11 LUMINÁRIA TIPO TETO TRILHO COM 5 SPOTS....64
14. MOBILIÁRIO....64
14.1 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA....64
14.2 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA CARROARMATO (75L)....65
14.3 INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO FOX HOUND....65
14.4 BRINQUEDO - PLAY AVENTURA (M-205)....65
14.5 E 14.6 INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA (A-600 CUBICO / G)....65
14.7 INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA 1800 E - POWER LIGHT....65
15. URBANIZAÇÃO....66
15.1 GRAMA ESMERALDA EM PLACAS:....66
15.2 ÁRVORES NATIVAS (SIBIPIRUNA, OITI, PAU FERRO):....66
15.3 E 15.4 SISTEMA DE IRRIGAÇÃO (ASPERSOR E CONTROLADOR):....66
15.5 GUARDA-CORPO DE MADEIRA E CORDA DE SISAL:....66
16. SERVIÇOS FINAIS....67
16.1 LIMPEZA GERAL DE OBRAS:....67
CONCLUSÃO....68

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Este item compreende as atividades preparatórias necessárias para a implantação do canteiro, organização logística e marcação da obra, garantindo que o terreno esteja apto para o início das etapas construtivas.

1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

A execução deve iniciar com a confecção da estrutura de suporte em madeira (pontaletes e travessas), que deve ser tratada com pintura imunizante para garantir durabilidade contra intempéries. A chapa de aço galvanizado nº 22, contendo as informações institucionais, deve ser fixada de forma rígida à estrutura. A instalação no local deve ser feita mediante escavação de cavas, fixação dos montantes com concreto simples e garantia de prumo e visibilidade, conforme as dimensões especificadas em projeto.

1.2 TAPUME COM CHAPA METÁLICA

O fechamento do perímetro da obra será executado com chapas metálicas fixadas em estrutura de madeira ou guias metálicas. Os montantes de sustentação devem ser enterrados no solo com profundidade mínima de 50 cm e travados para resistir aos esforços de vento. As chapas devem ser sobrepostas e fixadas com parafusos ou pregos apropriados, mantendo o alinhamento vertical e a continuidade do isolamento visual e físico entre a área de trabalho e o logradouro público.

1.3 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00 M

Para a marcação dos eixos da construção, deve-se executar um gabarito periférico utilizando pontaletes de madeira cravados no solo a cada 2,00 m. Sobre estes, serão niveladas e fixadas tábuas corridas (sarrafos) que servirão de suporte para a marcação dos eixos de pilares e fundações. A marcação deve ser feita com trena metálica de precisão e fios de nylon, utilizando teodolito ou nível laser para

garantir o esquadro perfeito da obra. Os cruzamentos dos eixos devem ser marcados com pregos sobre o gabarito.

1.4 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM

A execução compreende a construção de uma mureta em alvenaria de tijolos cerâmicos, devidamente rebocada, para abrigar o hidrômetro e os dispositivos de proteção. Deve-se realizar a escavação da vala para a tubulação de entrada (DN 50mm ou conforme concessionária), a instalação do cavalete e a conexão à rede pública. O conjunto deve ser protegido por caixa metálica ou de PVC padrão, garantindo o abastecimento provisório necessário para as atividades de obra.

1.5 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA COM MEDIDOR E POSTE

Consiste na instalação de um poste padrão (concreto ou metálico) e um quadro de medição provisório seguindo as normas da concessionária local. A etapa inclui o aterramento do sistema, a instalação de disjuntores de proteção e a distribuição de circuitos para o canteiro (iluminação e tomadas para ferramentas). Toda a fiação deve ser isolada e protegida em eletrodutos, evitando contato direto com o solo ou estruturas metálicas.

1.6 BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2 VEZES

A execução envolve a montagem de uma estrutura provisória (madeira ou containers modificados) para servir de depósito de materiais, escritório de fiscalização e área de vivência dos trabalhadores. O piso deve ser regularizado e, se necessário, executado em concreto magro ou brita para evitar lama. O fechamento e a cobertura devem garantir a estanqueidade para proteção de materiais sensíveis (como cimento) e equipamentos.

2. SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO

Este item refere-se aos trabalhos de desativação, retirada e desconstrução de elementos existentes no local que interferem na nova implantação, exigindo cuidado para não danificar estruturas que devam ser preservadas.

2.1 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL

A execução inicia-se com a retirada cuidadosa das folhas das portas dos seus gonzos. Em seguida, procede-se à remoção dos marcos e alizares, utilizando pés-de-cabra e ferramentas manuais para soltar as fixações da alvenaria. Como não há previsão de reaproveitamento, os elementos devem ser reduzidos a volumes menores para facilitar o transporte e encaminhados imediatamente para a área de bota-fora do canteiro.

2.2 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL

A execução deve iniciar-se pela retirada das folhas de vidro ou esquadrias dos trilhos ou dobradiças. Em seguida, com o auxílio de ponteiros, talhadeiras e marretas, deve-se remover o reboco em volta do contramarco ou do batente para expor os chumbadores. A remoção do quadro deve ser feita de forma a desprender a peça da alvenaria sem causar abalos estruturais desnecessários nos vãos. Os resíduos de vidro devem ser segregados e acondicionados em recipientes rígidos para evitar acidentes.

2.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL

A demolição será realizada de forma descendente (de cima para baixo), fiada por fiada. O executor deverá utilizar marreta e ponteiro para quebrar os blocos, garantindo que os detritos caiam para o lado interno da edificação ou em área isolada. Em caso de paredes que encostam em vigas ou lajes, deve-se realizar primeiro o "desaperto" (retirada da última fiada de vedação) para aliviar a pressão antes de prosseguir com a demolição do restante do painel.

2.4 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL

Para as telhas de fibrocimento e metálicas, deve-se primeiro retirar os parafusos ou ganchos de fixação. As peças devem ser removidas inteiras para evitar a fragmentação no telhado e passadas manualmente para o solo (ou através de sistema de polias), sendo proibido o lançamento em queda livre. No caso de telhas cerâmicas, a remoção é feita manualmente peça por peça, começando da cumeeira em direção ao beiral. O operário deve obrigatoriamente utilizar sistema de linha de vida e cinto de segurança tipo paraquedista.

2.5 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL

A desmontagem da trama (terças, caibros e ripas) deve ocorrer logo após a retirada das telhas. Inicia-se pela retirada das ripas, seguida pelos caibros e, por fim, pelas terças. As fixações (pregos ou parafusos) devem ser removidas ou rebatidas para evitar acidentes durante o manuseio. As peças de madeira devem ser baixadas de forma controlada para evitar danos a terceiros ou a estruturas remanescentes.

2.6 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE

A execução utiliza martelete pneumático ou elétrico para romper a placa de concreto. O operador deve iniciar o rompimento pelas extremidades ou por fissuras existentes para facilitar a fragmentação. O concreto deve ser reduzido a pedaços manuseáveis (matacões) que permitam o carregamento manual ou mecanizado. Deve-se ter cuidado para não atingir tubulações hidrossanitárias ou elétricas que possam estar embutidas no contrapiso ou sob o lastro.

2.7 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES

O serviço será executado com trator de esteiras, que realizará o decapeamento da camada superficial de solo orgânico e a remoção da vegetação rasteira. Para árvores com diâmetro de tronco menor que 0,20 m, o trator deve realizar o arrancamento incluindo o sistema radicular (raízes). O material vegetal resultante deve ser amontoado em locais estratégicos que não interfiram na locação da obra, aguardando o transporte para destinação final.

2.8 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³

Esta etapa compreende a logística de retirada dos resíduos gerados nas demolições anteriores. A escavadeira hidráulica deve posicionar-se de forma a coletar o entulho acumulado e depositá-lo na caçamba do caminhão basculante de 6 m³. O operador deve garantir que a carga seja distribuída uniformemente para não comprometer a estabilidade do veículo. A descarga será feita de forma livre (basculamento) em local de bota-fora devidamente licenciado pela fiscalização.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Esta etapa compreende os serviços de modificação do relevo natural do terreno para atingir as cotas de projeto, envolvendo cortes, aterros e a preparação da base para as fundações e pavimentos.

3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA

A execução deve ser realizada com escavadeira hidráulica equipada com caçamba de 0,8 m³, operando em solos de 2ª categoria (solos de resistência média, como argilas compactas ou pedregulhos). O operador deve seguir a marcação prévia de eixos, garantindo uma largura de vala inferior a 1,5 m. A escavação deve ser monitorada para que as paredes laterais mantenham a estabilidade, e o fundo da vala deve ser nivelado de acordo com as cotas de montante e jusante definidas no projeto de drenagem ou fundações. O material escavado deve ser depositado lateralmente, respeitando uma distância mínima da borda para evitar sobrecarga e riscos de desmoronamento.

3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

O reaterro deve ser executado logo após a conclusão dos serviços de tubulação ou infraestrutura dentro da vala. O processo consiste no lançamento manual do solo (livre de entulhos ou matéria orgânica) em camadas sucessivas de, no máximo, 20 cm de espessura. Cada camada deve ser umedecida e, em seguida, compactada utilizando um compactador de solos de percussão (tipo "sapinho"). A compactação deve seguir até que o solo atinja o grau de adensamento necessário para evitar futuros recalques que poderiam comprometer a pavimentação superior.

3.3 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO

Esta etapa é fundamental para o preparo da base que receberá o lastro de concreto ou a laje sobre o solo. Após a regularização da superfície, utiliza-se o compactador de solos a percussão para percorrer toda a área de forma sistemática. O objetivo é eliminar os vazios entre as partículas do solo e aumentar sua capacidade de suporte. A execução deve garantir que a superfície final esteja perfeitamente plana e rígida, evitando deformações ou trincas estruturais no piso de concreto decorrentes de assentamento diferencial do terreno.

4. INFRAESTRUTURA

Este item detalha a execução dos elementos de fundação rasa (sapatas), vigas baldrames e contenção, que darão suporte às estruturas da praça, descrevendo o processo desde a preparação da base até a finalização do elemento estrutural.

4.1 SAPATAS

4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM

Após a escavação e regularização do fundo das cavas, deve-se executar o lançamento de uma camada de concreto magro com espessura de 5 cm. A execução deve ser feita de forma a cobrir toda a área de contato da sapata com o

solo, servindo para regularizar o fundo da escavação e impedir que a terra se misture ao concreto estrutural ou à armadura, garantindo a limpeza da base.

4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA EM MADEIRA SERRADA

As fôrmas devem ser confeccionadas utilizando tábuas de madeira serrada com espessura de 25 mm. A execução compreende o corte, o ajuste e o travamento das peças no interior da vala, garantindo que as dimensões internas correspondam exatamente ao projeto. Devem ser instaladas escoras e gravatas para resistir à pressão lateral do concreto durante o lançamento. Após a desforma (prevista para 4 utilizações), as madeiras devem ser limpas e armazenadas adequadamente.

4.1.3 A 4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 E CA-50 (5MM, 8MM E 10MM)

A execução da armadura envolve o corte e a dobra das barras de aço conforme as tabelas de ferro do projeto estrutural. A montagem deve ser feita preferencialmente fora da vala e depois posicionada sobre o lastro de concreto magro. É obrigatório o uso de espaçadores (distanciadores) de plástico ou argamassa para garantir o cobrimento mínimo do aço, evitando corrosão futura. As amarrações devem ser feitas com arame recozido de forma rígida para que não haja deslocamento durante a concretagem.

4.1.6 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA

A concretagem inicia-se com o transporte do concreto estrutural (FCK 30 MPa) do local de mistura ou descarga até a sapata utilizando jericas. O lançamento deve ser feito de forma lenta para evitar a segregação dos agregados. Durante o lançamento, deve-se realizar o adensamento mecânico com vibrador de imersão para eliminar vazios e bolhas de ar, garantindo a compacidade do concreto. O acabamento final da face superior deve ser feito com desempenadeira, nivelando a superfície para o arranque dos pilares.

4.2 VIGAS BALDRAMES

Este item compreende a execução das vigas de fundação que conectam as sapatas e distribuem as cargas das paredes e estruturas para a base, garantindo a amarração da fundação e o isolamento contra a umidade do solo

4.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA (E=17 MM)

A execução inicia-se com o corte e a montagem das chapas de madeira compensada resinada de 17 mm para formar as laterais das vigas. As fôrmas devem ser instaladas sobre o solo devidamente regularizado ou sobre o lastro de concreto magro, sendo travadas externamente com pontaletes e gravatas de madeira para impedir qualquer deformação durante o empuxo do concreto. Deve-se aplicar desmoldante nas faces internas para facilitar a desforma e garantir o reaproveitamento das chapas (previsto para 4 utilizações).

4.2.2 A 4.2.4 ARMAÇÃO DE VIGAS/BLOCOS UTILIZANDO AÇO CA-60 E CA-50 (5MM, 8MM E 10MM)

A execução da armadura consiste no corte, dobra e amarração das barras de aço (longitudinais e estribos) conforme o projeto estrutural. As armaduras de bitola maior (8 mm e 10 mm) formam o esqueleto estrutural principal, enquanto o aço de 5 mm é utilizado geralmente para estribos de travamento. A montagem deve garantir o posicionamento preciso dentro das fôrmas, utilizando espaçadores plásticos para assegurar o cobrimento de concreto necessário para a proteção das barras contra a corrosão.

4.2.5 CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA

A etapa de concretagem é realizada através do lançamento de concreto usinado com resistência de 30 MPa, utilizando bomba de concreto para um preenchimento rápido e contínuo. O concreto deve ser lançado diretamente nas fôrmas, seguido imediatamente pelo adensamento com vibrador de imersão de agulha, visando eliminar vazios e garantir que a mistura envolva toda a armadura. O

acabamento da face superior é executado com régua e desempenadeira para obter uma superfície nivelada que receberá a impermeabilização.

4.2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA (2 DEMÃOS)

Após a cura e desforma das vigas baldrames, a superfície do concreto deve ser limpa e estar seca para a aplicação da emulsão asfáltica. A execução consiste na aplicação da primeira demão (primer) diluída para garantir a aderência, seguida da segunda demão pura e cruzada. A pintura deve cobrir obrigatoriamente o topo e as faces laterais da viga baldrame que ficarão em contato com o solo e com a alvenaria, criando uma barreira impermeável que impede a ascensão de umidade por capilaridade para as paredes.

4.3 CONTENÇÃO

Este item abrange a execução das estruturas destinadas ao suporte de empuxos de terra e regularização de taludes, garantindo a estabilidade das áreas com desnível na praça.

4.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

A execução inicia-se com a marcação precisa do alinhamento do muro de contenção no solo. A escavação é realizada manualmente com o uso de picaretas e pás, respeitando a largura e a profundidade estabelecidas no projeto estrutural para a base da contenção. O fundo da vala deve ser devidamente nivelado e compactado para evitar recalques diferenciais. O material escavado deve ser removido para uma distância segura da borda da vala, evitando sobrecargas que possam causar desmoronamentos durante o trabalho dos operários.

4.3.2 CONCRETO CICLÓPICO COM CONCRETO DE FCK=21 MPA

A execução do concreto ciclópico (ou concreto com pedra de mão) consiste no preenchimento da vala ou fôrma alternando camadas de concreto estrutural e pedras de mão (matacões). As pedras devem ser limpas, isentas de argila ou

materiais orgânicos, e ter dimensões que permitam o manuseio manual (geralmente entre 10 a 20 cm). Inicia-se com uma camada de concreto de 10 a 15 cm de espessura (fck=21 MPa). Sobre essa camada, as pedras são distribuídas manualmente, garantindo que não se toquem e nem encostem nas fôrmas, mantendo um espaçamento preenchido por concreto para garantir a homogeneidade. O concreto deve ser vibrado mecanicamente para preencher todos os vazios entre as pedras. O volume de pedra de mão deve representar, no máximo, 30% a 40% do volume total da peça, conforme especificação técnica.

5. SUPERESTRUTURA

Este item compreende a execução dos elementos estruturais situados acima do nível da infraestrutura, especificamente os pilares que compõem a sustentação das edificações e áreas cobertas, conforme as especificações do projeto estrutural.

5.1 PILARES

5.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES (MADEIRA COMPENSADA RESINADA)

A execução inicia-se com a marcação dos eixos dos pilares sobre as fundações (ou lajes) já concluídas. Devem ser utilizadas chapas de madeira compensada resinada com espessura mínima para garantir a rigidez necessária. As fôrmas são montadas ao redor da armadura, utilizando gravatas de madeira e tirantes metálicos para suportar a pressão do concreto fresco. É fundamental o uso de prumo de face e de centro, garantindo a verticalidade perfeita do elemento. Antes da concretagem, o interior deve ser limpo e as faces internas das chapas devem receber desmoldante para permitir o reaproveitamento (previsto para 2 utilizações).

5.1.2 A 5.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR UTILIZANDO AÇO CA-60 (5,0 MM) E CA-50 (10,0 MM)

A execução da armadura envolve o posicionamento das barras longitudinais (aço CA-50 de 10 mm) e o transpasse com os arranques da fundação, respeitando o comprimento de ancoragem do projeto. Os estribos (aço CA-60 de 5 mm) devem ser

instalados com o espaçamento definido no projeto estrutural e amarrados com arame recozido. Devem ser utilizados espaçadores plásticos tipo "torre" ou "estojo" em todas as faces da armadura para garantir o cobrimento mínimo de concreto, protegendo o aço contra a oxidação.

5.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA

O lançamento do concreto estrutural deve ser realizado de forma contínua através de bomba de concreto. Para evitar a segregação do material devido à altura do pilar, o lançamento deve ser feito em camadas de no máximo 50 cm. Durante o processo, é obrigatório o adensamento mecânico com vibrador de imersão de agulha, que deve ser introduzido e retirado verticalmente para eliminar vazios e garantir que o concreto preencha todos os espaços da armadura e cantos da fôrma. O topo do pilar deve ser deixado com a superfície rugosa para garantir a aderência com a viga superior, e a cura úmida deve ser iniciada logo após o início do endurecimento.

5.2 VIGAS

Este item detalha a execução dos elementos estruturais horizontais da superestrutura, responsáveis por receber as cargas das lajes e transmiti-las aos pilares, garantindo a estabilidade do conjunto edificado.

5.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA COM ESCORAMENTO EM GARFO (MADEIRA PLASTIFICADA)

A execução inicia-se com o posicionamento do escoramento, utilizando garfos de madeira devidamente nivelados para suportar o fundo da fôrma. As fôrmas laterais e de fundo são montadas com chapas de madeira plastificada de alta resistência, que conferem um acabamento mais liso ao concreto. Devem ser instalados sarrafos de travamento e gravatas para evitar a abertura das fôrmas durante o lançamento do concreto. O sistema de escoramento deve ser contraventado para garantir a estabilidade global. Antes da armação, aplica-se

desmoldante para facilitar a retirada e garantir o alto índice de reaproveitamento (10 utilizações).

5.2.2 A 5.2.5 ARMAÇÃO DE VIGA UTILIZANDO AÇO CA-60 (5,0 MM) E CA-50 (6,3 MM, 8,0 MM E 10,0 MM)

A execução da armadura consiste no corte e dobra das barras conforme o projeto estrutural. O esqueleto é montado posicionando as barras longitudinais (aço CA-50 de 6,3mm, 8,0mm e 10,0mm) e os estribos (aço CA-60 de 5,0mm), que devem ser amarrados com arame recozido nos espaçamentos determinados. É imprescindível o uso de espaçadores plásticos (tipo "cadeirinha") no fundo e nas laterais para assegurar o cobrimento mínimo de concreto, protegendo a ferragem contra a corrosão e garantindo a aderência necessária para o trabalho estrutural.

5.2.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA

A concretagem deve ser realizada de forma integrada entre vigas e lajes para garantir o monolitismo da estrutura. O concreto estrutural de 25 MPa é lançado através de mangueiras de bomba, iniciando-se pelas vigas e preenchendo as lajes na sequência. Durante o lançamento, é obrigatório o adensamento com vibrador de imersão de agulha para eliminar bolhas de ar e ninhos de concretagem (bicheiras). O acabamento da face superior é feito com régua metálica para nivelamento e desempenadeira manual. Após o endurecimento inicial, deve-se proceder com a cura úmida por, no mínimo, 7 dias para evitar fissuras de retração.

5.3 LAJE TRELIÇADA

Este item descreve o sistema de cobertura horizontal composto por elementos pré-fabricados e moldados *in loco*, garantindo leveza e resistência estrutural para as áreas de forro.

5.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL (LT = 12 CM)

A execução inicia-se com a montagem do escoramento (cimbramento), que deve ser nivelado e contraventado para suportar o peso do concreto fresco. As

vigotas treliçadas são posicionadas conforme o sentido de cálculo, respeitando a distância entre eixos definida pelos blocos cerâmicos (lajotas). Os elementos de enchimento cerâmico (8 cm de altura) são encaixados entre as vigotas. Sobre o enchimento, instala-se uma tela eletrossoldada para evitar fissuras de retração e distribuir as cargas. Após a limpeza e molhagem das lajotas, procede-se ao lançamento do concreto para formar a capa de 4 cm. O adensamento deve ser manual ou com vibradores leves, garantindo o preenchimento dos espaços ao redor das treliças.

5.4 PAREDE DE TIJOLO ECOLÓGICO

Este item abrange a execução das alvenarias utilizando blocos de solo-cimento, focando na sustentabilidade, precisão modular e acabamento aparente.

5.4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCO DE SOLO-CIMENTO (7X15X30 CM)

A execução diferencia-se da alvenaria convencional pelo uso de encaixes (macho e fêmea) e colagem, em vez de juntas grossas de argamassa. A primeira fiada deve ser perfeitamente nivelada e esquadrejada sobre a fundação impermeabilizada, utilizando argamassa de nivelamento. As fiadas subsequentes são assentadas a seco (ou com filetes de cola polimérica/cola PVA), utilizando os furos internos para a passagem de instalações hidráulicas e elétricas sem necessidade de quebras posteriores. Em pontos estratégicos definidos no projeto (cantos e vãos), inserem-se barras de aço nos furos dos tijolos, preenchendo-os com graute (concreto fluido) para garantir a estabilidade estrutural da parede.

5.4.2 PINTURA SILICONE HIDROFUGANTE PROTETOR (SUPERFÍCIES EXPOSTAS)

Como o tijolo ecológico costuma ser mantido aparente, a proteção contra intempéries é essencial. A superfície deve estar totalmente limpa, seca e livre de pó ou restos de obra. Eventuais e florescências devem ser removidas com escova de cerdas duras. O silicone hidrofugante deve ser aplicado com rolo de lã ou

pulverizador de baixa pressão. A aplicação deve ser feita de cima para baixo, garantindo a saturação do material (duas demãos úmido sobre úmido). O produto penetra nos poros do solo-cimento sem formar filme ou alterar a cor, criando uma barreira repelente à água que evita manchas, fungos e umidade interna.

6. REVESTIMENTO

Este item abrange a execução das camadas de acabamento de pisos e superfícies, essenciais para a funcionalidade, estética e acessibilidade das áreas comuns da praça.

6.1 PISOS

6.1.1 PISO EM PEDRA PORTUGUESA CINZA SOBRE ARGAMASSA SECA

A execução deve iniciar com a regularização e compactação do subsolo. Sobre a base preparada, espalha-se uma camada de argamassa seca (farofa) no traço 1:3 (cimento e areia). As pedras de mosaico português devem ser assentadas manualmente, batidas com martelo de calceteiro para garantir o nivelamento e o travamento das peças. Após a montagem do desenho, o piso deve ser molhado para a cura da argamassa e rejuntado com uma nata de cimento comum para preencher os vazios entre as pedras.

6.1.2 PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (8 CM)

Este pavimento deve ser executado sobre uma camada de areia ou pó de pedra de 3 a 5 cm de espessura, perfeitamente nivelada. Os blocos de 8 cm de espessura são assentados de forma justa, seguindo o padrão definido em projeto. Após o assentamento, espalha-se areia fina sobre a superfície e utiliza-se uma placa vibratória para promover o travamento (intertravamento) mecânico entre as peças. O acabamento deve garantir o escoamento das águas pluviais para as áreas de drenagem.

6.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO (ESPESSURA DE 5 CM)

O serviço consiste no lançamento de uma camada de concreto com baixo consumo de cimento (concreto magro) sobre o terreno compactado. O lastro deve ter 5 cm de espessura e serve para isolar o piso definitivo da umidade do solo, além de oferecer uma superfície limpa para a execução do contrapiso ou radier. O acabamento é feito de forma rústica com régua de madeira.

6.1.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PORCELANATO (80X80 CM) EM ÁREAS PEQUENAS

A execução em ambientes menores que 5 m² exige precisão nos cortes. As placas de porcelanato devem ser assentadas com argamassa colante tipo AC-III, aplicada com desempenadeira dentada tanto na base quanto no verso da peça (dupla colagem). Devem ser utilizados niveladores de piso e espaçadores plásticos para garantir juntas uniformes. O rejuntamento deve ser feito com produto específico para porcelanato após o tempo de cura da argamassa.

6.1.5 PISO EM ASSOALHO DE MADEIRA DE LEI (PAU D'ARCO)

Inicia-se com a fixação dos ripões de madeira (barrotes) de 3,5 x 5,5 cm sobre o contrapiso, devidamente nivelados e impermeabilizados. As réguas de madeira de 15 x 2 cm são fixadas aos ripões através do sistema de encaixe macho e fêmea, com pregagem ou parafusagem embutida na "fêmea" para esconder as fixações. Deve-se prever uma junta de dilatação perimetral junto às paredes para permitir a movimentação natural da madeira.

6.1.6 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO

As peças pré-fabricadas de concreto (100x15x13x30 cm) devem ser assentadas sobre um berço de concreto simples. Nos trechos curvos, o alinhamento deve seguir rigorosamente o raio de curvatura definido no projeto urbanístico, garantindo a concordância suave entre as peças. As juntas entre os meios-fios devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia para garantir a continuidade e contenção do pavimento.

6.1.7 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA À BASE DE CAL (CAIAÇÃO)

A execução consiste na limpeza prévia das guias para remoção de poeira e terra. A tinta de cal deve ser preparada com fixador e aplicada em duas demãos fartas sobre as faces visíveis do meio-fio. A pintura visa a melhoria da visibilidade noturna e a higienização das bordas das vias de circulação.

6.1.8 PISO TATAME PARA PLAYGROUND

Este piso de segurança deve ser executado sobre uma base rígida e nivelada (concreto ou asfalto). As placas de material resiliente (geralmente borracha reciclada ou EVA de alta densidade) são assentadas e coladas ou encaixadas, garantindo uma superfície contínua e amortecedora de impactos. A espessura e a densidade do tatame devem estar em conformidade com as normas de segurança para prevenção de lesões em quedas de brinquedos.

6.2 PAREDE

Este item detalha a execução dos elementos de vedação vertical e reforços estruturais sobre vãos, garantindo a estabilidade das paredes e a correta distribuição de cargas sobre as aberturas de portas e janelas.

6.2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS (14X19X39 CM)

A execução inicia-se com a limpeza e molhagem da base (viga baldrame ou laje). A primeira fiada deve ser assentada com extremo rigor de nivelamento e esquadro, utilizando argamassa de cimento, cal e areia preparada em betoneira. Os blocos devem ser assentados com as juntas verticais desencontradas (amarração) e espessura de junta em torno de 1,5 cm. O pedreiro deve utilizar o fio de prumo e a linha de pedreiro em todas as fiadas para garantir a verticalidade e o alinhamento do painel. Ao atingir a viga ou laje superior, deve-se deixar um espaço de aproximadamente 3 cm para o fechamento posterior com argamassa expansiva ou tijolos inclinados, garantindo a absorção de pequenas deformações estruturais.

6.2.2 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS (VÃO MAIOR QUE 1,5 M)

Para janelas com grandes aberturas, a execução consiste na instalação de uma viga de concreto pré-moldada sobre o vão. A verga deve avançar, no mínimo, 20 cm para cada lado além da largura do vão da janela, garantindo o transpasse necessário para a transferência de esforços para as alvenarias laterais. A peça é posicionada sobre uma camada de argamassa de cimento e areia, conferindo o nível para evitar quebras ou trincas futuras nos cantos das esquadrias devido à concentração de tensões.

6.2.3 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTA (VÃO ATÉ 1,5 M)

Semelhante ao item anterior, a verga para portas é instalada logo acima da última fiada do vão da porta. A peça pré-moldada é assentada sobre o vão, com apoio mínimo de 15 a 20 cm em cada extremidade. Sua execução é vital para evitar o aparecimento de fissuras diagonais que costumam surgir nos vértices superiores dos vãos de portas. Deve-se garantir que a verga esteja perfeitamente nivelada.

7. ESQUADRIAS

Este capítulo trata do fornecimento e instalação dos elementos de passagem e fechamento, focando na estanqueidade, funcionalidade e acabamento estético das aberturas da edificação.

7.1 PORTAS

7.1.1 PORTA EM MADEIRA DE LEI (0,90X2,10 M) DE CORRER

A execução inicia-se com a conferência do vão e a instalação do trilho metálico superior, que deve estar perfeitamente nivelado para garantir o deslize suave da folha. A folha da porta, em madeira de lei do tipo semi-oca, deve ser preparada para receber os rodízios na parte superior e o guia inferior no piso. O serviço inclui a fixação dos batentes e o ajuste das ferragens (puxadores e fechaduras), assegurando que a folha esteja aprumada e realize o fechamento hermético contra o batente lateral.

7.1.2 KIT DE PORTA-PRONTA COM ACABAMENTO MELAMÍNICO (80X210 CM)

A instalação deste sistema industrializado deve ocorrer após o acabamento das paredes (reboco ou revestimento). O conjunto, composto por folha com acabamento melamínico branco e batente metálico, é posicionado no vão e fixado com argamassa de assentamento ou espuma expansiva, conforme recomendação do fabricante. Deve-se utilizar cunhas de madeira para garantir o prumo e o esquadro durante a secagem da fixação. O acabamento final é feito com a instalação das guarnições (alisares), que cobrem a junta entre o batente e a parede.

7.1.3 PINTURA VERNIZ ALQUÍDICO INCOLOR (2 DEMÃOS)

A aplicação do verniz em superfícies de madeira deve ser precedida por um lixamento fino para remoção de farpas e limpeza total da poeira. A primeira demão deve ser aplicada de forma uniforme, seguindo o sentido dos veios da madeira. Após a secagem completa, realiza-se um novo lixamento leve (quebra de lixa) e aplica-se a segunda demão. O processo visa selar os poros da madeira, garantindo proteção contra umidade e raios UV, mantendo o aspecto natural do material tanto em ambientes internos quanto externos.

7.2 JANELAS

Este subitem descreve a execução das aberturas para ventilação e iluminação natural, utilizando esquadrias de madeira que devem harmonizar com o padrão estético das portas e garantir a funcionalidade dos ambientes.

7.2.1 JANELA EM MADEIRA DE LEI TIPO BASCULANTE

A execução inicia-se com a conferência do esquadro e prumo do vão. O batente (marco) de madeira de lei deve ser fixado à alvenaria por meio de parafusos e buchas ou chumbadores, garantindo a vedação perimetral com espuma expansiva ou argamassa. As folhas basculantes são instaladas com eixos de rotação horizontais, permitindo a abertura parcial para ventilação. O serviço inclui o ajuste dos trincos e correntes de acionamento, assegurando que o movimento de báscula ocorra sem atritos e que o fechamento seja estanque.

7.2.2 JANELA DE MADEIRA TIPO MAXIM-AR (0,60X0,70 M)

A instalação desta esquadria, com dimensões nominais de 0,60 x 0,70 m, segue o processo de fixação técnica dos batentes em madeira de lei. A folha deve ser montada com articulações laterais (braços de fricção) que permitem a projeção para fora e o travamento em diferentes ângulos de abertura. A execução compreende a instalação completa de ferragens e vidros, que devem ser fixados com baguetes de madeira ou massa de vidraceiro, garantindo o acabamento liso e a segurança contra infiltrações de águas pluviais.

8. REVESTIMENTO DE PAREDES

Este item trata da execução das camadas de argamassa sobre as vedações e estruturas, garantindo a regularização das superfícies, a proteção contra agentes externos e a base adequada para o acabamento final.

8.1 CHAPISCO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO

A execução deve iniciar-se com a limpeza da superfície, removendo restos de desmoldantes, poeira ou partes soltas. A argamassa, no traço 1:3 (cimento e areia grossa), deve ser preparada em betoneira de 400L até atingir uma consistência fluida. A aplicação é feita manualmente com colher de pedreiro, através do lançamento enérgico da argamassa contra a base, resultando em uma camada rugosa e descontínua. O objetivo é criar uma ponte de aderência mecânica para as camadas subsequentes, sendo obrigatório o umedecimento prévio da base em dias de calor intenso para evitar a dessecação precoce.

8.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA

A aplicação do emboço (espessura de 25mm) deve ocorrer somente após a cura mínima de 72 horas do chapisco. A argamassa, no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), deve ser preparada mecanicamente em betoneira. Inicia-se com a fixação de taliscas e execução de mestras verticais, utilizando prumo e régua para garantir a planeza da fachada. A argamassa é aplicada manualmente entre as mestras e, em

seguida, nivelada com régua de alumínio (sarrafeamento) em movimentos de baixo para cima. Por se tratar de panos cegos de fachada, deve-se garantir a continuidade da aplicação para evitar juntas frias e fissuras. O acabamento final é feito com desempenadeira de madeira ou PVC através de movimentos circulares (desempeno), preparando a superfície para a pintura ou revestimento decorativo.

9. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES

Este capítulo descreve os procedimentos de preparação e acabamento final das superfícies verticais, visando a proteção das alvenarias contra agentes climáticos e a garantia do padrão estético definido para o projeto.

9.1 PAREDES

9.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO (UMA DEMÃO)

A execução inicia-se após a cura completa do reboco ou massa única. A superfície deve ser lixada para remoção de partículas soltas e limpa de qualquer vestígio de poeira ou gordura. O selador acrílico é aplicado manualmente com rolo de lã de carneiro ou trincha, de forma uniforme, em uma única demão. O objetivo é uniformizar a absorção da parede, selar a porosidade e garantir a aderência das camadas posteriores, otimizando o rendimento das tintas de acabamento.

9.1.2 APLICAÇÃO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS (DUAS DEMÃOS)

Destinada à regularização de superfícies que sofrerão exposição direta às intempéries, a massa acrílica deve ser aplicada em duas demãos utilizando desempenadeira de aço e espátula. Aplica-se uma camada para corrigir imperfeições e nivelar a base. Após o tempo de secagem, realiza-se um lixamento leve seguido da aplicação da segunda demão para o acabamento fino. A execução deve resultar em uma superfície perfeitamente plana e lisa. Por ser um produto de base acrílica, oferece alta resistência à umidade e impede a penetração de água na estrutura da parede.

9.1.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM (DUAS DEMÃOS)

A etapa final consiste na aplicação da tinta látex acrílica de padrão premium, que possui maior carga de resina e resistência ao desbotamento. A tinta deve ser diluída conforme as instruções do fabricante e aplicada de forma cruzada para garantir a cobertura total. Após o intervalo de secagem (geralmente 4 horas), aplica-se a segunda demão para atingir a cor e o brilho definitivos. A aplicação deve ser feita com rolo de lã de pelo baixo em movimentos verticais paralelos, evitando "recortes" aparentes e garantindo uma película protetora lavável e resistente à formação de mofo e fungos.

10. SISTEMA DE COBERTURA

Este item abrange o conjunto de elementos destinados à proteção superior da edificação, garantindo a estanqueidade, o conforto térmico e o escoamento eficiente das águas pluviais, integrando sistemas metálicos e estruturas de suporte.

10.1 TELHA METÁLICA SANDUÍCHE TRAPEZOIDAL (2 FACES TR40)

A execução consiste na instalação de telhas termoacústicas compostas por duas chapas de aço galvalume trapezoidal (perfil TR40) com núcleo isolante (geralmente EPS ou PIR). As telhas devem ser içadas com cuidado para evitar deformações nas abas. O posicionamento deve seguir o sentido contrário aos ventos predominantes. A fixação é feita sobre as terças através de parafusos autobrocantes com arruelas de vedação em neoprene, aplicados nas ondas altas das telhas. Deve-se garantir o transpasse lateral de uma onda e o transpasse longitudinal conforme a inclinação do projeto, assegurando a vedação total contra infiltrações.

10.2 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS

A execução envolve a montagem da estrutura de suporte para as telhas metálicas e termoacústicas. As peças de madeira (terças) devem ser selecionadas, conferidas quanto ao empenamento e tratadas com cupinicida/imunizante. As terças

são posicionadas sobre as tesouras ou oitões, respeitando o espaçamento máximo definido pelo fabricante das telhas para evitar selagem. A fixação é feita por meio de pregos ou parafusos estruturais. O transporte vertical das peças deve ser realizado de forma segura (manual ou mecanizada), garantindo o perfeito nivelamento do plano do telhado.

10.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24

A execução refere-se ao sistema de captação de água nos beirais. As calhas são dobradas em chapa galvanizada nº 24 com desenvolvimento de 33cm, seguindo o perfil de desenho do projeto. Devem ser fixadas com suportes metálicos a cada 1,00 m, garantindo uma declividade mínima de 0,5% em direção aos bocais de descida. As emendas entre os trechos de calha devem ser rebitadas e vedadas com selante à base de poliuretano (PU) para impedir vazamentos.

10.4 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26

O serviço compreende a proteção dos encontros entre o telhado e as paredes (platibandas). Utiliza-se chapa nº 26 com corte de 33 cm. Os rufos são fixados na alvenaria através de buchas e parafusos, com a aba superior embutida em rasgos na parede (tipo "rufo de encaixe") ou fixada externamente com vedação superior. O fechamento entre o rufo e a parede deve ser selado com mastique de silicone ou PU, evitando que a água escorra por trás da peça.

10.5 TRAMA PARA TELHADO DE BAMBU

Trata-se de uma solução de cobertura leve ou decorativa. O bambu deve estar devidamente tratado contra fungos e insetos (autoclave ou imersão). As varas de bambu são selecionadas por diâmetro e amarradas ou parafusadas sobre a estrutura de suporte. As uniões podem ser feitas com cordas sintéticas, arames galvanizados ou encaixes tipo "boca de peixe" com pinos metálicos, garantindo a rigidez da trama para receber o revestimento final.

11. FORRO

Este item detalha a execução do sistema de fechamento superior interno, visando o acabamento estético, o isolamento termoacústico e a proteção das estruturas de cobertura, com foco na utilização de elementos de madeira.

11.1 FORRO EM MADEIRA PINUS COM ESTRUTURA UNIDIRECIONAL

A execução inicia-se com a instalação da estrutura de fixação, composta por ripas ou barrotes de madeira fixados diretamente na estrutura do telhado ou em tirantes metálicos, garantindo o perfeito nivelamento do plano. As réguas de madeira pinus devem ser instaladas de forma perpendicular à estrutura de suporte, utilizando o sistema de encaixe macho e fêmea. A fixação é feita com pregos sem cabeça ou parafusos embutidos, assegurando que as juntas fiquem cerradas e o alinhamento das réguas seja mantido em toda a extensão do ambiente.

11.2 RODATETO EM FAIXA DE MADEIRA DE LEI

O rodateto deve ser instalado no encontro entre o forro e as paredes verticais para conferir acabamento e proteção. A faixa de madeira de lei deve ser fixada mecanicamente com pregos ou parafusos, após a conclusão do forro. As emendas em cantos e quinas devem ser executadas com cortes em meia-esquadria (45°) para garantir a continuidade do perfil e ocultar as faces de corte da madeira. O elemento atua tanto como arremate estético quanto como barreira de proteção para o topo das paredes contra batidas ou umidade.

11.3 PINTURA VERNIZ EM FORRO DE MADEIRA (2 DEMÃOS)

A finalização do sistema de forro consiste no tratamento da madeira para proteção e brilho. A superfície deve estar totalmente limpa e lixada para remoção de asperezas. Aplica-se a primeira demão de verniz de forma uniforme. Após a secagem completa, realiza-se um lixamento leve (lixa fina) para eliminar "arrepiados" da madeira e aplica-se a segunda demão para acabamento definitivo. O verniz deve selar as fibras da madeira, protegendo-a contra ataques de insetos e umidade, além de facilitar a limpeza futura.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Este item abrange a execução dos serviços necessários às instalações hidrossanitárias, compreendendo o fornecimento, montagem e assentamento de tubulações, conexões, dispositivos e acessórios destinados aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. As intervenções visam garantir o correto funcionamento dos sistemas, assegurando estanqueidade, eficiência hidráulica, durabilidade e conformidade com o projeto executivo, bem como o atendimento às normas técnicas vigentes e às boas práticas de engenharia.

12.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

12.1.1 A 12.1.2 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 25MM A 40MM – RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA

A execução das instalações de água fria será realizada conforme o projeto hidrossanitário aprovado, compreendendo o corte, o preparo, o assentamento e a fixação das tubulações em PVC soldável nos diâmetros de 25 mm e 40 mm. As extremidades dos tubos e conexões deverão ser devidamente limpas, lixadas e preparadas antes da aplicação do adesivo específico, garantindo perfeita soldagem e estanqueidade das ligações. As tubulações deverão ser instaladas com alinhamento adequado, respeitando os traçados, níveis e inclinações definidos em projeto, de modo a assegurar vazão eficiente e evitar esforços excessivos ou tensões nas conexões. Durante a execução, deverão ser observadas as distâncias corretas entre pontos de fixação, bem como a proteção das tubulações contra impactos e deformações. Após a conclusão da montagem, o sistema deverá ser submetido a teste de estanqueidade, conforme normas técnicas vigentes, antes do fechamento de paredes, pisos ou valas. Eventuais vazamentos ou não conformidades identificadas deverão ser corrigidos imediatamente. A liberação para uso somente ocorrerá após a aprovação da fiscalização, garantindo a qualidade, segurança e durabilidade das instalações hidrossanitárias.

12.1.3 A 12.1.7 JOELHOS EM PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO PARA RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

A execução deste item compreende o fornecimento e a instalação de conexões em PVC soldável, incluindo joelhos de 45° e 90°, nos diâmetros nominais de 25 mm e 40 mm, bem como joelho de 90° com bucha de latão, destinados à conformação, mudança de direção e interligação dos ramais e sub-ramais do sistema de abastecimento de água fria. As conexões deverão ser instaladas conforme o traçado definido em projeto, respeitando os ângulos necessários para o correto direcionamento das tubulações, de modo a evitar esforços excessivos, perdas de carga desnecessárias e desalinhamentos. Antes da soldagem, as superfícies internas e externas dos tubos e conexões deverão ser devidamente limpas, lixadas e preparadas, com posterior aplicação de adesivo apropriado, garantindo perfeita aderência e estanqueidade das juntas. Nos pontos de ligação entre tubulações plásticas e componentes metálicos, deverão ser utilizados joelhos com bucha de latão, assegurando resistência mecânica, vedação adequada e durabilidade da conexão, especialmente nas áreas de reservação predial e fixação de registros e equipamentos. Após a instalação das conexões, o sistema deverá ser submetido a teste de estanqueidade, antes do fechamento de paredes, pisos ou valas, devendo quaisquer falhas ou vazamentos ser imediatamente corrigidos. Todos os serviços deverão atender às normas técnicas vigentes, às recomendações dos fabricantes e às boas práticas de engenharia, sob fiscalização da Administração.

12.1.8 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA EM PVC SOLDÁVEL PARA RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

A execução deste item compreende o fornecimento e a instalação de bucha de redução longa em PVC soldável, com diâmetro nominal de 40 x 25 mm, destinada à transição entre tubulações de diferentes diâmetros dos ramais de distribuição de água fria. A utilização da bucha de redução longa visa garantir alinhamento adequado das tubulações, redução de perdas de carga e maior segurança na união dos elementos. Antes da instalação, as extremidades dos tubos e da bucha deverão ser devidamente limpas e preparadas, com aplicação de

adesivo específico para PVC soldável, assegurando perfeita aderência e estanqueidade da conexão. A peça deverá ser instalada conforme o traçado definido em projeto, evitando esforços mecânicos excessivos e desalinhamentos que possam comprometer o desempenho do sistema.

12.1.9 A 12.1.10 EXECUÇÃO DE CONEXÕES TIPO TÊ EM PVC SOLDÁVEL PARA RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

A execução deste item compreende o fornecimento e a instalação de conexões tipo tê em PVC soldável, nos diâmetros nominais de 25 mm e 40 mm, destinados à realização de derivações nos ramais e sub-ramais do sistema de abastecimento de água fria. As conexões deverão ser utilizadas conforme o traçado e os pontos de derivação definidos em projeto, assegurando adequada distribuição do fluxo hidráulico. Antes da instalação, os tubos e conexões deverão ser devidamente preparados, com limpeza, lixamento e aplicação de adesivo específico para PVC soldável, garantindo perfeita soldagem e estanqueidade das juntas. A execução deverá respeitar o alinhamento e o posicionamento corretos, evitando tensões, perdas de carga excessivas e interferências com outros sistemas.

12.1.11 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO COM CAPACIDADE DE 1.000 LITROS

A execução deste item compreende o fornecimento e a instalação de caixa d'água em polietileno, com capacidade de 1.000 litros, destinada ao armazenamento de água potável para atendimento das demandas da praça. O reservatório deverá ser fabricado em material atóxico, resistente à ação do tempo e às variações de temperatura, atendendo às normas técnicas e sanitárias vigentes. A instalação deverá ser realizada sobre base devidamente preparada, nivelada e dimensionada para suportar o peso do reservatório cheio, garantindo estabilidade e segurança estrutural. Deverão ser executadas as ligações hidráulicas de entrada, saída, extravasor e limpeza, utilizando conexões compatíveis e assegurando perfeita vedação.

12.1.12 ADAPTADOR EM PVC SOLDÁVEL COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO PARA CAIXA D'ÁGUA

A execução deste item compreende o fornecimento e a instalação de adaptador em PVC soldável, com flange e anel de vedação, diâmetro nominal de 40 mm x 1 1/4", destinado à ligação da tubulação de distribuição de água à caixa d'água. O conjunto tem a finalidade de garantir conexão segura, estanque e resistente entre o reservatório e o sistema hidráulico da edificação. A instalação deverá ser realizada conforme as orientações do fabricante, assegurando o correto posicionamento do flange e do anel de vedação, de modo a evitar vazamentos e esforços indevidos na conexão. As superfícies de contato deverão estar limpas e preparadas, e a soldagem da tubulação deverá ser executada com adesivo apropriado para PVC soldável.

Após a instalação, a ligação deverá integrar os testes de estanqueidade do sistema, sendo obrigatória a correção imediata de quaisquer não conformidades. Todos os serviços deverão atender às normas técnicas vigentes, às especificações do projeto hidrossanitário e às boas práticas de engenharia, sob fiscalização da Administração.

12.1.13 HIDRÔMETRO DN 1 1/2" PARA MEDIÇÃO DE CONSUMO DE ÁGUA

A execução deste item compreende o fornecimento e a instalação de hidrômetro, com diâmetro nominal de 1 1/2" e vazão nominal de 20m³/h, destinado à medição do consumo de água da edificação. O equipamento deverá ser novo, certificado, compatível com as normas técnicas vigentes e aprovado pela concessionária local de abastecimento de água. A instalação deverá ser realizada em local de fácil acesso para leitura, inspeção e manutenção, respeitando o sentido do fluxo indicado no corpo do hidrômetro e garantindo alinhamento adequado da tubulação. Deverão ser utilizadas conexões apropriadas, assegurando perfeita vedação e evitando esforços mecânicos que possam comprometer o funcionamento do equipamento.

12.1.14 A 12.1.15 REGISTROS DE ESFERA E DE GAVETA PARA CONTROLE DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A execução destes itens compreende o fornecimento e a instalação de registros de controle, sendo registro de esfera em PVC soldável, DN 40mm, e registro de gaveta bruto em latão, roscável, diâmetro de 1", destinados ao bloqueio, controle e seccionamento do fluxo de água no sistema de abastecimento da edificação. Os registros deverão ser instalados em pontos estratégicos definidos em projeto, garantindo fácil acesso para operação, inspeção e manutenção. A instalação do registro de esfera em PVC soldável deverá ser realizada com soldagem adequada, assegurando estanqueidade e alinhamento do conjunto. O registro de gaveta em latão deverá ser instalado com conexões roscáveis compatíveis, utilizando material de vedação apropriado, garantindo perfeita vedação e resistência mecânica.

12.1.16 SIFÃO PLÁSTICO EXTENSÍVEL UNIVERSAL, TIPO COPO

A instalação do sifão plástico extensível universal tipo copo deve ser iniciada pela conferência da compatibilidade entre a rosca da válvula de escoamento e a porca de entrada do sifão, utilizando-se, os anéis de adaptação que acompanham o conjunto universal. Antes da montagem, deve-se garantir a limpeza das roscas e a integridade de todas as guarnições de vedação.

A execução prossegue com o acoplamento da porca superior à válvula da cuba, assegurando que o anel de vedação esteja corretamente alojado para evitar vazamentos por compressão. O corpo do sifão, que contém o reservatório tipo copo, deve ser posicionado verticalmente, e o copo inferior deve ser rosqueado firmemente de forma manual, garantindo que o selo hídrico seja preservado.

12.1.17 - TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2"

A execução do item inicia-se com a verificação da limpeza da tubulação de entrada de água fria e do flange de adaptação instalado na caixa d'água. Deve-se assegurar que a rosca de 1/2" da torneira de boia seja compatível com a conexão de

espera. Para garantir a estanqueidade da junta roscável, deve-se aplicar fita veda-rosca (teflon) no sentido da rosca, evitando excessos que possam obstruir a passagem da água ou causar tensões excessivas no flange. A torneira de boia deve ser rosqueada manualmente até o final do curso, utilizando-se chaves apropriadas apenas para o aperto final, sem aplicar força excessiva que possa danificar o corpo de latão ou plástico da peça. Durante o aperto, o braço da boia (haste) deve ser posicionado de modo que o seu movimento vertical seja livre, sem interferir nas paredes internas da caixa d'água, na tampa ou em outras tubulações (como o extravasor/ladrão).

12.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

12.2.1 A 12.2.4 TUBULAÇÕES DE ESGOTO PVC (SÉRIE NORMAL)

A execução das tubulações de PVC para esgoto predial deve seguir rigorosamente as declividades de projeto, respeitando os limites mínimos de 2% para tubos com diâmetro nominal (DN) até 75 mm e 1% para DN 100 mm ou superior. O processo inicia-se pelo corte dos tubos no esquadro com serra de dentes finos, seguido pela remoção de rebarbas e execução de um chanfro na ponta para facilitar o encaixe e proteger o anel de vedação. As juntas devem ser executadas conforme o tipo de conexão: para a junta soldável, deve-se lixar e limpar as superfícies com solução preparadora antes de aplicar o adesivo plástico uniformemente, unindo as peças com pressão por 30 segundos sem torção; já para a junta elástica, comum em diâmetros maiores (DN 100 e DN 150), exige-se a limpeza da virola e aplicação de pasta lubrificante, encaixando o tubo até o fundo da bolsa e recuando cerca de 1 cm para permitir a dilatação térmica. Especificamente para o item 12.2.4 (Subcoletor Aéreo DN 150), a fixação deve ser realizada por meio de abraçadeiras metálicas ou suportes tipo "pera" com proteção de borracha, respeitando o espaçamento máximo de 2 metros entre suportes para evitar a formação de selas na tubulação que possam reter detritos.

12.2.5 A 12.2.7 LUVAS DE PVC COM JUNTA ELÁSTICA (DN 50 A DN 150)

As luvas com junta elástica desempenham papel fundamental na absorção da dilatação térmica da rede e na facilitação de manutenções ou conexões em trechos fixos, notadamente em subcoletores aéreos. O procedimento de execução deve iniciar-se pela limpeza rigorosa e inspeção do interior da bolsa da luva e das pontas dos tubos, verificando se os anéis de borracha estão íntegros e corretamente alojados. É imprescindível garantir a chanfragem da ponta do tubo em ângulo aproximado de 15° para evitar o deslocamento ou danos ao anel durante a inserção.

Na sequência, deve-se aplicar pasta lubrificante específica para sistemas hidrossanitários na ponta do tubo e na face exposta do anel, sendo terminantemente proibido o uso de óleos ou graxas minerais, que degradam a borracha. O acoplamento finaliza-se introduzindo o tubo até o fundo da bolsa, marcando-o e realizando um recuo obrigatório de 10 mm a 15 mm, necessário para absorver as movimentações de expansão e contração. Quanto aos critérios específicos, para os diâmetros DN 50 e DN 100 (itens 12.2.5 e 12.2.6), a instalação deve respeitar o alinhamento para evitar esforços radiais no anel de vedação, já para o DN 150 (item 12.2.7), aplicado em subcoletores aéreos, a luva deve ser posicionada preferencialmente próxima a um suporte ou abraçadeira para evitar a deflexão da junta devido ao peso da tubulação.

12.2.8 A 12.2.10 JOELHOS DE PVC (45° E 90°)

Destinados a mudanças de direção em ramais de descarga, esgoto sanitário e subcoletores, estes itens exigem procedimentos específicos conforme o tipo de junta e diâmetro. Para os Joelhos 45° DN 50 e 90° DN 150 com junta elástica, a instalação deve privilegiar a manutenção do fluxo contínuo, evitando ângulos que propiciem o acúmulo de sólidos; a montagem deve obedecer rigorosamente às etapas de limpeza, chanfragem da ponta do tubo, lubrificação e preservação do espaço para dilatação térmica. Ressalta-se que, no caso do item 12.2.10 (DN 150), por integrar o subcoletor aéreo, a conexão necessita de devida ancoragem para suportar o peso da carga d'água. Já para o Joelho 90° DN 40, que utiliza junta

soldável, a execução inicia-se pelo lixamento das superfícies da ponta do tubo e da bolsa até a perda do brilho, seguido pela limpeza com solução preparadora e aplicação de adesivo plástico em ambas as partes, devendo a união ser realizada imediatamente, mantendo-se a pressão por alguns segundos e removendo-se o excesso de adesivo.

12.2.11 - RALO SIFONADO PVC QUADRADO (100X53X40MM)

A execução do ralo sifonado deve ser iniciada pelo posicionamento estratégico da peça conforme o projeto, garantindo que o caimento do piso esteja direcionado para a grelha e que o porta-grelha esteja perfeitamente nivelado com o acabamento final do revestimento. As conexões de entrada, provenientes dos ramais de descarga como lavatórios ou ralos secos, devem ser acopladas às bolsas auxiliares do corpo do ralo através de junta soldável, utilizando lixamento prévio e adesivo plástico para PVC. Da mesma forma, a saída principal deve ser conectada ao ramal de esgoto garantindo a estanqueidade total da junta para evitar infiltrações no contrapiso. O corpo do ralo deve ser devidamente preenchido e fixado com argamassa, evitando vazios estruturais, e seu interior deve permanecer protegido contra a entrada de detritos de obra que possam comprometer o fecho hídrico, responsável por impedir o retorno de gases e odores da rede de esgoto.

12.2.12 A 12.2.13 CONEXÕES TIPO TÊ (PVC) SOLDÁVEL

A instalação das conexões de derivação deve ser executada de forma a garantir a continuidade do fluxo e a estanqueidade do sistema sob pressão ou gravidade. Para o Te de PVC Soldável DN 40mm (12.2.12), destinado à prumada de água, o procedimento exige o lixamento das superfícies de contato (pontas dos tubos e bolsas da conexão) até a remoção total do brilho, seguido pela limpeza com solução preparadora e aplicação uniforme de adesivo plástico para PVC. A união deve ser feita com um movimento firme, mantendo-se a pressão por 30 segundos para assegurar a fusão química entre as peças. No sistema de esgoto, o Te de Redução de PVC com Anel de Borracha 100x50 mm (12.2.13) deve ser instalado utilizando o método de junta elástica para absorver as movimentações estruturais e

térmicas. É obrigatória a limpeza da virola interna onde o anel de borracha será alojado e a aplicação de pasta lubrificante tanto no anel quanto na ponta do tubo chanfrado. A inserção do tubo na bolsa de 100mm ou 50 mm deve ser feita até o fundo, seguida de um recuo manual de aproximadamente 1 cm para preservar o espaço de dilatação da rede. Toda a montagem dos Tes deve respeitar o alinhamento das tubulações verticais (prumadas) e horizontais (ramais), evitando tensões mecânicas que possam causar fissuras nas bolsas das conexões a longo prazo. Após a conclusão, as derivações devem ser testadas hidrostaticamente para confirmar a ausência de vazamentos em todas as extremidades das conexões.

12.2.14 - CURVA LONGA 90 GRAUS DE PVC DN 100 MM (JUNTA ELÁSTICA)

A curva longa deve ser aplicada preferencialmente em prumadas de esgoto sanitário ou ventilação para minimizar perdas de carga e facilitar a passagem de sólidos. A montagem utiliza o sistema de junta elástica com anel de borracha e lubrificante, devendo a peça ser fixada de forma a assegurar o alinhamento vertical contínuo da tubulação.

12.2.15 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (36L), ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS

A execução da caixa de gordura deve respeitar rigorosamente as dimensões internas de 0,2x0,4m com altura de 0,8m, conforme especificado no projeto. O processo inicia-se com a escavação manual e o preparo do fundo mediante lastro de concreto magro. As paredes devem ser erguidas em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa de cimento e areia no traço adequado para garantir estabilidade estrutural. Internamente, as paredes devem ser revestidas com argamassa impermeabilizante e receber acabamento liso (queimado) para evitar a aderência excessiva de resíduos e facilitar a manutenção periódica. Devem ser instalados os dispositivos internos de sifonagem para garantir o fecho hídrico, e a caixa deve ser selada com uma tampa de inspeção que impeça a proliferação de insetos e a saída de odores.

12.2.16 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO

Esta caixa, destinada à rede de esgoto, deve possuir dimensões internas de 0,6x0,6x0,6m. A execução segue as normas de infraestrutura externa, começando pela regularização do fundo da vala com camada de concreto. As paredes devem ser construídas em alvenaria de blocos de concreto, devidamente assentados e nivelados. O fundo da caixa deve ser moldado com calhas (canaletas) de concreto liso, direcionando o fluxo do efluente entre as tubulações de entrada e saída para evitar o acúmulo de sólidos e a estagnação de água no fundo da caixa. Assim como na caixa de gordura, o acabamento interno deve ser impermeável e liso, finalizado com a instalação de tampa de concreto ou ferro fundido que suporte as cargas de tráfego previstas para o local.

12.2.17 - CAIXA SIFONADA QUADRADA COM TRÊS ENTRADAS E UMA SAÍDA (100X100X50 MM)

A execução deste item deve garantir a coleta eficiente de águas servidas de ramais de descarga e sua correta sifonagem antes do encaminhamento ao ramal de esgoto. A instalação inicia-se pelo posicionamento da caixa em nível inferior ao piso, garantindo que as três entradas (DN 40 mm) e a saída (DN 50 mm) estejam devidamente alinhadas com as tubulações de projeto. As juntas devem ser executadas com adesivo plástico para PVC após o lixamento e limpeza das superfícies. É fundamental assegurar que o copo sifonado interno esteja corretamente alojado para manter o fecho hídrico, impedindo o retorno de gases. A caixa deve ser assentada sobre uma base de argamassa para evitar recalques, e sua tampa cega deve ser instalada de forma a permitir o acesso para manutenção futura.

12.2.18 - PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC (100X100 MM)

O prolongamento deve ser utilizado sempre que a profundidade da caixa sifonada em relação ao piso acabado exceder a altura original da peça. A execução consiste no corte do prolongador na altura exata necessária para que o porta-grelha

ou tampa fique nivelado com o revestimento final do piso. A união entre o prolongador e o corpo da caixa sifonada deve ser feita mediante o uso de adesivo plástico para PVC, garantindo a estanqueidade vertical do conjunto e impedindo infiltrações de água no solo ou na estrutura da laje.

12.2.19 - ESPELHO PLANO (3 MM)

A instalação do espelho deve ser realizada após a conclusão de todos os revestimentos cerâmicos e rejuntamentos do ambiente. O procedimento requer que a superfície da parede esteja perfeitamente limpa, seca e livre de poeira. A fixação deve ser feita preferencialmente com o uso de fita dupla face de alta aderência (específica para espelhos) ou silicone neutro, aplicado em filetes verticais para permitir a circulação de ar e evitar a oxidação da camada de prata. O espelho deve ser posicionado conforme a altura de projeto, garantindo o prumo e o alinhamento com os metais sanitários instalados.

12.3 LOUÇAS E METAIS

12.3.1 - GRANITO CINZA CASTELO (2 CM) COM CAMADA DE REGULARIZAÇÃO

A execução das bancadas e soleiras deve ser iniciada pela conferência das dimensões no local e nivelamento dos suportes (mão-francesa ou muretas). As peças de granito cinza castelo com espessura de 2 cm devem ser assentadas sobre uma camada de regularização com argamassa de cimento e areia, garantindo o caimento adequado para as cubas. O acabamento deve incluir o polimento das bordas visíveis e a colagem dos frontispícios (rodapés) com massa plástica na cor da pedra para assegurar a vedação contra a parede.

12.3.2 - CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSA VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO DE METAL

A instalação da cuba deve ser feita pelo lado inferior da bancada de granito, utilizando adesivo de poliuretano (PU) de alta performance ou massa plástica para fixação e vedação absoluta das bordas. Após a cura do adesivo, deve-se instalar a

válvula tipo americana utilizando guarnições de vedação originais para evitar vazamentos. A finalização ocorre com a montagem do sifão tipo garrafa em metal cromado, conectando a válvula ao ponto de esgoto na parede, garantindo o alinhamento e a estanqueidade do conjunto através do aperto firme das porcas.

12.3.3 - TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE (1/2" OU 3/4") PARA PIA DE COZINHA

A torneira de parede deve ser instalada no ponto de água sobre a bancada, utilizando fita veda-rosca em quantidade adequada para garantir a estanqueidade da conexão roscável. O procedimento exige o uso de canopla cromada para o acabamento junto à parede. A torneira deve ser fixada em prumo e com o bico direcionado para o centro da válvula da cuba, garantindo que o acionamento seja suave e que não ocorram respingos excessivos fora da área molhada.

12.3.4 - TORNEIRA CROMADA DE MESA (1/2" OU 3/4") PARA LAVATÓRIO

Este item deve ser instalado diretamente no furo da bancada ou da louça. A fixação é feita pela parte inferior através da porca e arruela de guarnição que acompanham o metal. A conexão com o ponto de água deve ser realizada por meio de engate flexível (rabicho), aplicando fita veda-rosca nas extremidades. A torneira deve ficar perfeitamente centralizada e firme, sem qualquer oscilação durante o uso.

12.3.5 - CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA (35 X 50 CM)

A cuba de louça deve ser fixada sob o tampo de granito utilizando grampos metálicos e selante de silicone neutro ou massa plástica em todo o perímetro de contato. Deve-se garantir que o furo de escoamento da cuba esteja perfeitamente alinhado com o furo da bancada. Após a fixação, deve-se remover o excesso de resina para garantir um acabamento limpo na junção entre a louça e a pedra.

12.3.6 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA

A instalação do vaso sanitário deve ser feita sobre o tubo de esgoto DN 100 mm utilizando anel de vedação com guia para impedir o retorno de odores. A fixação no piso deve ser realizada com parafusos de latão e buchas plásticas, garantindo o perfeito nivelamento. A caixa acoplada deve ser montada sobre o vaso com a guarnição de borracha e parafusos de fixação originais. A conexão de água é feita com engate flexível plástico branco de 40 cm, ajustando-se o mecanismo interno da boia para o nível de descarga correto.

12.3.7 - BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX POLIDO (60 CM)

A barra de apoio deve ser fixada na parede seguindo rigorosamente as normas de acessibilidade (NBR 9050). O procedimento requer a marcação da altura padrão e o uso de buchas e parafusos de aço inox para garantir a resistência mecânica necessária ao esforço de tração. É fundamental que a furação atinja a estrutura da parede (alvenaria) e que as canoplas de acabamento ocultem as fixações, garantindo higiene e segurança ao usuário.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este item abrange a execução dos serviços necessários às instalações elétricas, compreendendo o fornecimento, montagem e assentamento de quadros de distribuição, dispositivos de proteção, condutores e acessórios destinados ao sistema de distribuição de energia. As intervenções visam garantir o correto funcionamento dos circuitos, assegurando a continuidade do suprimento, segurança contra sobrecargas e curtos-circuitos, durabilidade e conformidade com o projeto executivo, bem como o atendimento às normas técnicas vigentes (ABNT NBR 5410) e às boas práticas de engenharia.

13.1.1 e 13.1.2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC (8 E 24 DISJUNTORES)

A execução deve garantir a centralização segura dos circuitos elétricos. Os quadros em PVC devem ser instalados em locais de fácil acesso, embutidos na alvenaria a uma altura que permita a operação dos dispositivos, mantendo-se o prumo e o nível da caixa. A organização interna exige o uso de barramentos de fase,

neutro e terra, com todos os cabos devidamente anilhados e identificados conforme o diagrama unifilar do projeto.

13.1.3 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO POPULAR)

A instalação do quadro de medição deve seguir as normas técnicas da concessionária vigente, posicionado no limite da propriedade e voltado para a via pública para facilitar a leitura. É obrigatória a execução do sistema de aterramento da caixa através de haste de cobre e condutor de proteção dimensionado, garantindo a integridade do padrão de entrada.

13.1.4 e 13.1.5 - DISJUNTORES MONOPOLARES TIPO DIN (10A E 16A)

Estes dispositivos devem ser fixados por encaixe nos trilhos DIN do quadro de distribuição para a proteção dos circuitos terminais. A conexão dos condutores de fase deve ser feita nos bornes com torque adequado, assegurando que não haja fios soltos ou contato precário, respeitando a capacidade de corrente de 10A ou 16A conforme o dimensionamento do projeto para iluminação e tomadas.

13.1.6 - DISPOSITIVO DPS 60KA-275V

O Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) deve ser instalado no quadro principal para desviar sobretensões transitórias causadas por descargas atmosféricas. A execução requer a conexão direta entre a fase e o barramento de terra, utilizando condutores com o menor trajeto possível para garantir a eficiência da proteção e a integridade dos equipamentos eletrônicos.

13.1.7 - CONTATOR 32A (BOBINA 24 A 220VAC)

A montagem do contator deve ser realizada em trilho DIN, sendo utilizado para o comando de cargas de potência ou sistemas de automação. Deve-se observar a correta alimentação da bobina e a ligação dos contatos NA (normalmente Aberto) ou NF (normalmente Fechado) conforme a lógica operacional prevista, garantindo a isolação adequada dos terminais.

13.1.8 - DISJUNTOR TIPO NEMA MONOPOLAR (60A 70A)

A instalação deste disjuntor padrão americano exige a fixação em painéis compatíveis através de garras ou parafusos específicos. Devido à alta corrente nominal (60A a 70A), o executor deve assegurar que os terminais de conexão suportem o diâmetro dos cabos de alimentação sem gerar pontos de aquecimento excessivo.

13.1.9 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DR 25A (30MA)

Este dispositivo é obrigatório para a proteção contra choques elétricos e deve ser instalado de modo que os condutores de fase e neutro do circuito protegido passem pelo seu interior. Após a energização, é mandatório realizar o teste manual de funcionamento através do botão frontal para validar a sensibilidade de seccionamento de 30mA do dispositivo.

13.2 - ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

13.2.1 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A

A execução deste conjunto deve garantir a funcionalidade de comando de iluminação e ponto de energia em uma única caixa. A instalação deve ser feita na caixa de passagem 4"x2", assegurando a conexão firme dos condutores de fase, neutro e terra nos bornes da tomada, e do condutor de fase e retorno no interruptor. O conjunto deve ser finalizado com o suporte e a placa de acabamento, garantindo o perfeito nivelamento e prumo em relação ao revestimento da parede.

13.2.2 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS) 2P+T 10A

A instalação deve contemplar até três módulos de tomadas em uma única caixa, conforme a necessidade do projeto. Os condutores devem ser conectados respeitando a polaridade (fase, neutro e terra) para garantir a segurança dos equipamentos a serem ligados. O suporte e a placa devem ser fixados de forma a ocultar as conexões e proporcionar um acabamento estético uniforme.

13.2.3 E 13.2.4 - CAIXAS DE PASSAGEM EM PVC (4"X2" E OCTOGONAL 4"X4")

As caixas de passagem devem ser instaladas de forma embutida, sendo a 4"x2" destinada a interruptores e tomadas em paredes, e a octogonal 4"x4" para pontos de luz no teto. A execução exige que as caixas sejam fixadas com argamassa, mantendo a face frontal rente à superfície da alvenaria bruta, facilitando o ajuste posterior com o reboco e o acabamento final.

13.2.5 A 13.2.7 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO (PVC E PEAD - DN 25 A 40 MM)

A instalação dos eletrodutos flexíveis deve ser feita de forma embutida em lajes ou paredes, garantindo o encaminhamento seguro dos circuitos terminais. O modelo em PVC reforçado (DN 25 mm) e os em PEAD (DN 32 e 40 mm) devem ser fixados de modo a evitar estrangulamentos nas curvas, assegurando que o diâmetro interno livre permita a passagem suave dos cabos elétricos.

13.2.8 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC DN 32 MM (1")

A execução com eletroduto rígido deve ser aplicada em trechos que exigem maior resistência mecânica ou conforme especificado para embutimento em lajes. As conexões entre barras devem ser feitas obrigatoriamente através de roscas e luvas, garantindo a continuidade da infraestrutura e a proteção contra a entrada de nata de cimento durante a concretagem.

13.2.9 A 13.2.11 - ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTO RÍGIDO (CURVAS E LUVAS DN 32 MM)

As curvas de 90° e 45°, bem como as luvas roscáveis, devem ser utilizadas para mudanças de direção e emendas em trechos de eletrodutos rígidos. A execução deve assegurar que todas as juntas estejam firmemente rosqueadas para manter a estanqueidade da infraestrutura durante a fase de estrutura da obra.

13.2.12 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (0,40X0,40X0,40 M)

Destinada à infraestrutura externa ou pontos de derivação enterrados, esta caixa deve ter dimensões internas de 0,40x0,40x0,40m e paredes com espessura de 0,12 m. A execução inicia-se pela escavação e lastro de concreto, seguida pelo levantamento da alvenaria de tijolos maciços. Internamente, as paredes devem ser revestidas com argamassa de cimento e areia para garantir um acabamento liso e a proteção dos cabos.

13.3 - CABOS E FIOS

13.3.1 A 13.3.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, ANTI-CHAMA 450/750 V (1,5 MM² A 4,0 MM²)

A execução da fiação deve garantir a condução segura da corrente elétrica para os circuitos terminais de iluminação (1,5mm²) e tomadas (2,5mm² a 4,0mm²). Os cabos devem ser instalados no interior dos eletrodutos utilizando guia passafio, evitando tensões mecânicas excessivas que possam danificar a isolação. As emendas devem ocorrer exclusivamente dentro das caixas de passagem, utilizando conectores apropriados ou fita isolante de alta qualidade, garantindo a continuidade elétrica e a isolação térmica. É obrigatória a identificação das fases, neutro e terra por cores, conforme a norma NBR 5410.

13.3.4 E 13.3.5 - CABO DE COBRE ISOLADO EPR OU XLPE (6,0MM² A 10MM²)

Estes condutores, destinados a circuitos de maior potência ou alimentação principal, possuem isolação reforçada para suportar temperaturas de até 90°C em regime contínuo. A execução deve priorizar trechos contínuos entre o quadro de medição e o quadro de distribuição, assegurando que o raio de curvatura do cabo não comprometa a sua estrutura interna. As conexões nos terminais dos disjuntores de alta corrente (60A a 70A) devem ser feitas com terminais à compressão para evitar aquecimentos por contato frouxo.

13.4 - ILUMINAÇÃO

13.4.1 A 13.4.3 - POSTE DE AÇO, LUMINÁRIA LED PÚBLICA E RELÉ FOTOELÉTRICO

A execução da iluminação externa deve garantir visibilidade e segurança nas áreas comuns. O poste de aço cônico (h=9m) deve ser engastado no solo com base de concreto para garantir estabilidade vertical. A luminária de LED (138W a 180W) deve ser fixada no braço do poste, com a fiação protegida internamente. O comando deve ser feito por relé fotoelétrico de 1000W, instalado em local que receba luz natural direta, permitindo o acionamento automático ao anoitecer.

13.4.4 E 13.4.5 - LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM E SPOT DE EMBUTIR

A instalação decorativa deve valorizar o paisagismo e ambientes internos. Os espetos para jardim com lâmpada LED 3W devem ser cravados no solo, com a fiação de alimentação obrigatoriamente protegida por eletrodutos flexíveis impermeáveis para evitar curto-circuitos por umidade. Os spots de embutir LED 15W devem ser instalados em forros, com recorte preciso e fixação por molas de pressão, garantindo o alinhamento estético com o projeto de interiores**.**

13.4.6 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA DE EMBUTIR (LED 18W)

A instalação do plafon deve ser feita de forma embutida no forro ou diretamente na caixa octogonal de teto 4"x4". A execução exige a conexão segura do driver de corrente à rede elétrica e o encaixe da luminária no suporte, assegurando que a peça fique perfeitamente encostada na superfície do teto para um acabamento limpo e sem frestas.

13.4.7 E 13.4.9 BALIZADORES DE SOLO (EMBUTIDO E VAZADO)

A instalação exige atenção crítica à drenagem. Deve-se escavar um volume maior que o nicho da luminária, preenchendo o fundo com 20 cm de brita graduada. O invólucro plástico (copo de montagem) deve ser nivelado com o piso acabado. As conexões elétricas devem ser feitas com conectores estanques. O aperto dos parafusos do espelho superior deve ser cruzado para garantir a compressão uniforme da junta de vedação.

13.4.8 ARANDELA 2 FACHOS SLIM

A instalação inicia-se pela fixação do suporte metálico na caixa de passagem 4x2. Após a conexão elétrica e aterramento da carcaça, o corpo da arandela é

acoplado ao suporte. Deve-se utilizar nível de bolha para garantir a verticalidade da peça, assegurando que os fachos de luz (superior e inferior) estejam projetados de forma simétrica e sem inclinações indesejadas.

13.4.10 POSTE PAMPLONA DECORATIVO

O poste deve ser fixado sobre base rígida de concreto previamente nivelada. A execução envolve a furação para buchas de expansão ou chumbadores químicos. A fiação deve subir pelo centro da base, com posterior aperto dos parafusos de fixação. Deve-se aplicar vedante na base para evitar a entrada de água e detritos no interior da coluna do poste.

13.4.11 LUMINÁRIA TIPO TETO TRILHO COM 5 SPOTS

A execução compreende a fixação do trilho eletrificado no teto por meio de parafusos e buchas adequadas ao tipo de laje/forro. A alimentação elétrica deve ser conectada à ponteira de alimentação do trilho. Os spots devem ser encaixados, travados e distribuídos ao longo da barra conforme o projeto luminotécnico, finalizando com o direcionamento manual dos focos de luz.

14. MOBILIÁRIO

Este item trata das diretrizes técnicas para o fornecimento e instalação de elementos destinados ao conforto, lazer, organização e serviço nos espaços públicos. A execução deve observar o correto posicionamento conforme o projeto de paisagismo, garantindo a acessibilidade, a segurança dos usuários e a resistência às intempéries e ao uso intenso. Todos os elementos devem ser fixados de forma rígida para prevenir atos de vandalismo e garantir a durabilidade estrutural.

14.1 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA

A execução compreende a montagem de estrutura em madeira de lei (Maçaranduba, Angelim ou equivalente regional), com prévio tratamento em autoclave ou aplicação de verniz marítimo. A fixação dos pilares deve ser realizada sobre o piso de concreto existente através de bases metálicas ou chumbamento

direto com concretagem de reforço, garantindo o prumo e a estabilidade das vigas e transversinas.

14.2 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA CARROARMATO (75L)

A instalação deve ser feita através da perfuração do piso para o chumbamento da base da lixeira com argamassa de cimento e areia ou parafusos expansivos de alta resistência. Por se tratar de um modelo antivandalismo, deve-se conferir o travamento do cesto e a resistência do suporte, assegurando que o conjunto permaneça estático e operacional.

14.3 INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO FOX HOUND

O bicicletário deve ser locado em área plana, respeitando o distanciamento necessário para a manobra das bicicletas. A fixação é executada por meio de parafusos sextavados e buchas S-10 ou chumbamento químico diretamente no substrato de concreto, garantindo que não haja balanço ou folga na estrutura metálica.

14.4 BRINQUEDO - PLAY AVENTURA (M-205)

A montagem deve seguir rigorosamente as instruções do fabricante (Lúdico Brinquedos ou similar), garantindo o apertos de todas as conexões e a ausência de quinas vivas. A fixação deve considerar uma zona de segurança ao redor do brinquedo, e o chumbamento dos pés da estrutura deve ser feito em blocos de concreto individuais abaixo do nível do acabamento do piso.

14.5 E 14.6 INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA (A-600 CUBICO / G)

A execução envolve o posicionamento dos bancos conforme o projeto, garantindo o nivelamento do assento. A fixação deve ser feita por chumbamento mecânico no piso de concreto. Para o modelo G, deve-se verificar a integridade das faces e cantos durante o manuseio para evitar danos ao acabamento da peça.

14.7 INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA 1800 E - POWER LIGHT

Além dos procedimentos de fixação estrutural e nivelamento, este item requer cuidado especial com os componentes de madeira e possíveis elementos de iluminação/energia integrados. As ripas de madeira devem ser verificadas quanto ao lixamento e selagem, e a base deve ser firmemente ancorada ao solo para suportar a carga distribuída dos usuários.

15. URBANIZAÇÃO

Este item aborda os serviços de paisagismo e sistemas de suporte à vegetação, fundamentais para a regulação térmica e estética da área.

15.1 GRAMA ESMERALDA EM PLACAS:

O plantio deve ser precedido pelo preparo do solo (destoca, limpeza e adubação). As placas devem ser assentadas lado a lado, sem frestas, seguidas de compactação leve para garantir o contato das raízes com a terra e irrigação imediata.

15.2 ÁRVORES NATIVAS (SIBIPIRUNA, OITI, PAU FERRO):

A execução envolve a abertura de covas compatíveis com o torrão (mínimo 60x60cm), adubação de fundo e colocação de tutores de madeira para guiar o crescimento vertical das mudas de 3 metros.

15.3 E 15.4 SISTEMA DE IRRIGAÇÃO (ASPERSOR E CONTROLADOR):

A instalação do controlador deve ocorrer em local protegido e ventilado, com a fiação devidamente protegida por eletrodutos. Os aspersores de impacto devem ser instalados conforme o raio de alcance projetado, garantindo a cobertura total da área vegetada sem desperdício de água.

15.5 GUARDA-CORPO DE MADEIRA E CORDA DE SISAL:

Os mourões de madeira devem ser fixados com rigidez ao solo ou estrutura. A corda de sisal deve ser tensionada e passada pelos orifícios ou suportes, com

acabamento nas extremidades para evitar o desfiamento, garantindo a função de balizamento ou proteção.

16. SERVIÇOS FINAIS

16.1 LIMPEZA GERAL DE OBRAS:

Consiste na remoção de todos os resíduos decorrentes da construção (restos de concreto, embalagens, podas) em quadras, praças e jardins. O serviço é concluído com a lavagem de pisos e limpeza de vidros e luminárias, deixando o espaço pronto para a entrega e uso imediato.

CONCLUSÃO

O presente Caderno de Especificações Técnicas encerra as diretrizes necessárias para a correta execução da Reforma da Praça Central no Distrito de Piranhas Velhas, servindo como instrumento vinculativo entre a Prefeitura Municipal de São José de Piranhas e a empresa executora.

A conclusão efetiva da obra pressupõe não apenas a finalização das etapas construtivas, mas a entrega do espaço em perfeitas condições de uso, limpeza e funcionamento. O Recebimento da Obra pela Fiscalização estará condicionado à conformidade integral com este documento, garantindo que o investimento público resulte em um equipamento de qualidade superior.

Cabe à Contratada honrar o compromisso assumido, assegurando a solidez e a segurança das instalações durante e após a entrega, respeitando os prazos de garantia vigentes. Desta forma, busca-se entregar à população piranhense um espaço de lazer, cultura e convivência que seja durável, seguro e que promova o bem-estar social.

São José de Piranhas / PB, 06 de fevereiro de 2026.

Rafael Pereira da Silva Junior

Engenheiro Civil

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20260788076

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1616001844**
Registro: **78620PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de São José de Piranhas** CPF/CNPJ: **08.924.052/0001-66**
RUA INáCIO LIRA Nº: **377**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **SãO JOSé DE PIRANHAS** UF: **PB** CEP: **58940000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 2.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA INáCIO LIRA Nº: **377**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **SãO JOSé DE PIRANHAS** UF: **PB** CEP: **58940000**
Data de Início: **05/01/2026** Previsão de término: **31/01/2026** Coordenadas Geográficas: **0, 0**
Finalidade: Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Prefeitura Municipal de São José de Piranhas** CPF/CNPJ: **08.924.052/0001-66**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.849,90	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1.849,90	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.849,90	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.849,90	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1.849,90	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.849,90	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projetos Complementares e Orçamento de uma Praça Pública localizada no Distrito de Piranhas Velha, Município de São José de Piranhas?PB

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAFAEL PEREIRA DA SILVA JUNIOR - CPF: 096.023.544-29

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Prefeitura Municipal de São José de Piranhas - CNPJ: 08.924.052/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20260788076

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **05/01/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **5280453**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pb.sitac.com.br/publico/, com a chave: d8520
Impresso em: 14/01/2026 às 10:08:30 por: , ip: 191.6.255.37

sic.creapb.org.br creapb@creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525 Fax:

CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

RRT 16410255

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ELLEN LORRAYNE CARVALHO OLIVEIRA
CPF: 101.XXX.XXX-80
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A3130762

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI16410255I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 23/12/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 26/12/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$125,40
Boleto nº 23688067
Pago em: 26/12/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura de São José de Piranhas
CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-66
Tipo: Órgão Público
Data de Início: 01/10/2025
Valor do Serviço/Honorários: R$2.000,00
Data de Previsão de Término: 31/12/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 58940000
Tipo Logradouro: RUA
Nº: 46
Logradouro: INACIO LIRA
Complemento:
Bairro: CENTRO
Cidade/UF: SÃO JOSÉ DE PIRANHAS/PB

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1.849,90
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1.849,90
Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1.849,90
Atividade: 1.8.9 - Projeto de mobiliário urbano
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1.849,90
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto Arquitetônico e Paisagístico de Praça Pública localizada no Distrito de Piranhas Velha, Município de São José de Piranhas–PB.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI16410255I00CT001	**Prefeitura de São José de Piranhas**	**INICIAL**	**23/12/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ELLEN LORRAYNE CARVALHO OLIVEIRA, registro CAU nº 00A3130762, na data e hora: 2025-12-23 23:14:57, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

Prefeitura Municipal de São José de Piranhas
CNPJ: 08.924.052/0001-66

Obra
REFORMA E REQUALIFICAÇÃO PRAÇA DE PIRANHAS VELHA - SJP

Bancos
SINAPI - 11/2025 - Paraíba
SBC - 12/2025 - Paraíba
ORSE - 09/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
IOPES - 08/2025 - Espírito Santo
EMOP - 10/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
23,24%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição		Quant.	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		1	48.221,30	3,56 %
2	SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO		1	219.338,95	16,17 %
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		1	7.649,50	0,56 %
4	INFRAESTRUTURA		1	58.664,72	4,33 %
5	SUPERESTRUTURA		1	47.784,95	3,52 %
6	REVESTIMENTOS		1	259.029,66	19,10 %
7	ESQUADRIAS		1	21.797,81	1,61 %
8	REVESTIMENTO DE PAREDES		1	38.295,24	2,82 %
9	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		1	17.107,63	1,26 %
10	SISTEMA DE COBERTURA		1	41.503,55	3,06 %
11	FORRO		1	35.016,15	2,58 %
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		1	60.728,25	4,48 %
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		1	196.495,61	14,49 %
14	MOBILIÁRIO		1	276.541,17	20,39 %
15	URBANIZAÇÃO		1	25.141,99	1,85 %
16	SERVIÇOS FINAIS		1	2.916,24	0,22 %

Total sem BDI	**R$**	**1.100.561,49**
Total do BDI	**R$**	**255.671,23**
Total Geral	**R$**	**1.356.232,72**

Rafael Pereira da Silva Junior
Engenheiro (a) Civil
Crea: 161600184-4

Rua Inácio Lira Prefeitura Municipal - Centro - São José de Piranhas / PB
/ rayanneemanuelle.seinfra@saojosedepiranhas.pb.gov.br

Obra
REFORMA E REQUALIFICAÇÃO PRAÇA DE PIRANHAS VELHA - SJP

Bancos
SINAPI - 11/2025 - Paraíba
SBC - 12/2025 - Paraíba
ORSE - 09/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
IOPES - 08/2025 -

B.D.I.
25,92%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 49.270,94	100,00% 49.270,94											
2	SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO	100,00% 224.114,05	30,00% 67.234,22	50,00% 112.057,03	20,00% 44.822,81									
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00% 7.819,06		50,00% 3.909,53	50,00% 3.909,53									
4	INFRAESTRUTURA	100,00% 59.939,67		10,00% 5.993,97	40,00% 23.975,87	50,00% 29.969,84								
5	SUPERESTRUTURA	100,00% 48.823,93			40,00% 19.529,57	30,00% 14.647,18	30,00% 14.647,18							
6	REVESTIMENTOS	100,00% 264.667,70				10,00% 26.466,77	30,00% 79.400,31	40,00% 105.867,08	20,00% 52.933,54					
7	ESQUADRIAS	100,00% 22.271,90				50,00% 11.135,95	50,00% 11.135,95							
8	REVESTIMENTO DE PAREDES	100,00% 39.121,10						30,00% 11.736,33	30,00% 11.736,33	40,00% 15.648,44				
9	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	100,00% 17.484,12						20,00% 3.496,82	40,00% 6.993,65	40,00% 6.993,65				
10	SISTEMA DE COBERTURA	100,00% 42.406,40							30,00% 12.721,92	40,00% 16.962,56	30,00% 12.721,92			
11	FORRO	100,00% 35.778,30							50,00% 17.889,15	50,00% 17.889,15				
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00% 62.051,18								50,00% 31.025,59	50,00% 31.025,59			
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 200.770,55									50,00% 100.385,28	50,00% 100.385,28		
14	MOBILIÁRIO	100,00% 282.554,74											50,00% 141.277,37	50,00% 141.277,37
15	URBANIZAÇÃO	100,00% 25.688,76										100,00% 25.688,76		
16	SERVIÇOS FINAIS	100,00% 2.985,67												100,00% 2.985,67
Porcentagem			**8,41%**	**8,8%**	**6,66%**	**5,93%**	**7,59%**	**8,74%**	**7,38%**	**6,39%**	**10,4%**	**9,1%**	**10,2%**	**10,41%**
Custo			**116.505,15**	**121.960,52**	**92.237,78**	**82.219,73**	**105.183,43**	**121.100,23**	**102.274,58**	**88.519,38**	**144.132,78**	**126.074,03**	**141.277,37**	**144.263,04**
Porcentagem Acumulado			**8,41%**	**17,21%**	**23,86%**	**29,8%**	**37,39%**	**46,13%**	**53,51%**	**59,9%**	**70,3%**	**79,39%**	**89,59%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**116.505,15**	**238.465,67**	**330.703,45**	**412.923,18**	**518.106,61**	**639.206,84**	**741.481,42**	**830.000,80**	**974.133,58**	**1.100.207,61**	**1.241.484,98**	**1.385.748,07**

Rafael Pereira da Silva Junior
Engenheiro (a) Civil
Crea: 161600184-4

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
REFORMA E REQUALIFICAÇÃO PRAÇA DE PIRANHAS VELHA - SJP	**SINAPI - 11/2025 - Paraíba SBC - 12/2025 - Paraíba ORSE - 09/2025 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará IOPES - 08/2025 - Espírito Santo EMOP - 10/2025 - Rio de Janeiro**	**23,24%**	**Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.**

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**R$ 48.221,30**	**R$ 48.221,30**	**3,56 %**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,5	R$ 466,27	R$ 574,63	R$ 1.436,57	0,11 %
1.2	98457	SINAPI	TAPUME COM CHAPA METÁLICA. AF_03/2024	m²	210,4	R$ 90,68	R$ 111,75	R$ 23.512,20	1,73 %
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	210,4	R$ 62,50	R$ 77,02	R$ 16.205,00	1,19 %
1.4	6096	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	UN	1	R$ 600,51	R$ 740,06	R$ 740,06	0,05 %
1.5	012205	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	UN	1	R$ 1.067,15	R$ 1.315,15	R$ 1.315,15	0,10 %
1.6	5088	ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m²	16	R$ 254,20	R$ 313,27	R$ 5.012,32	0,37 %
2			**SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO**		**1**		**R$ 219.338,95**	**R$ 219.338,95**	**16,17 %**
2.1	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	10	R$ 9,47	R$ 11,67	R$ 116,70	0,01 %
2.2	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	4	R$ 24,46	R$ 30,14	R$ 120,56	0,01 %
2.3	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	235,8	R$ 56,33	R$ 69,42	R$ 16.369,23	1,21 %
2.4	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	183,82	R$ 3,52	R$ 4,33	R$ 795,94	0,06 %
2.5	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	183,82	R$ 7,60	R$ 9,36	R$ 1.720,55	0,13 %
2.6	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	1735,86	R$ 93,56	R$ 115,30	R$ 200.144,65	14,76 %
2.7	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	84,6	R$ 0,66	R$ 0,81	R$ 68,52	0,01 %
2.8	100997	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	0,37	R$ 6,15	R$ 7,57	R$ 2,80	0,00 %
3			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**		**1**		**R$ 7.649,50**	**R$ 7.649,50**	**0,56 %**
3.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	19,05	R$ 8,14	R$ 10,03	R$ 191,07	0,01 %
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	13,72	R$ 25,33	R$ 31,21	R$ 428,20	0,03 %

3.3	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m²	1735,86	R$	3,29	R$	4,05	R$	7.030,23	0,52 %
4			**INFRAESTRUTURA**		**1**			**R$**	**58.664,72**	**R$**	**58.664,72**	**4,33 %**
4.1			**SAPATAS**		**1**			**R$**	**21.441,05**	**R$**	**21.441,05**	**1,58 %**
4.1.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	6,16	R$	39,89	R$	49,16	R$	302,82	0,02 %
4.1.2	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	52,64	R$	138,59	R$	170,79	R$	8.990,38	0,66 %
4.1.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	37,17	R$	18,87	R$	23,25	R$	864,20	0,06 %
4.1.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	78,12	R$	15,07	R$	18,57	R$	1.450,68	0,11 %
4.1.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	243,72	R$	13,13	R$	16,18	R$	3.943,38	0,29 %
4.1.6	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	5,43	R$	880,11	R$	1.084,64	R$	5.889,59	0,43 %
4.2			**VIGAS BALDRAMES**		**1**			**R$**	**16.277,22**	**R$**	**16.277,22**	**1,20 %**
4.2.1	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	54,57	R$	90,66	R$	111,72	R$	6.096,56	0,45 %
4.2.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	57,78	R$	18,87	R$	23,25	R$	1.343,38	0,10 %
4.2.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	139,68	R$	15,07	R$	18,57	R$	2.593,85	0,19 %
4.2.4	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,99	R$	13,13	R$	16,18	R$	16,01	0,00 %
4.2.5	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	3,13	R$	761,22	R$	938,12	R$	2.936,31	0,22 %
4.2.6	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	54,57	R$	48,94	R$	60,31	R$	3.291,11	0,24 %
4.3			**CONTENÇÃO**		**1**			**R$**	**20.946,45**	**R$**	**20.946,45**	**1,54 %**
4.3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	32,49	R$	84,33	R$	103,92	R$	3.376,36	0,25 %
4.3.2	12659	ORSE	Concreto ciclópico com concreto de fck=21Mpa	m³	29,54	R$	482,63	R$	594,79	R$	17.570,09	1,30 %
5			**SUPERESTRUTURA**		**1**			**R$**	**47.784,95**	**R$**	**47.784,95**	**3,52 %**
5.1			**PILARES**		**1**			**R$**	**17.937,00**	**R$**	**17.937,00**	**1,32 %**
5.1.1	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	70,56	R$	129,11	R$	159,11	R$	11.226,80	0,83 %
5.1.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78	R$	13,24	R$	16,31	R$	1.272,18	0,09 %
5.1.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	215,58	R$	10,26	R$	12,64	R$	2.724,93	0,20 %
5.1.4	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	3,21	R$	685,82	R$	845,20	R$	2.713,09	0,20 %
5.2			**VIGAS**		**1**			**R$**	**12.879,45**	**R$**	**12.879,45**	**0,95 %**

5.2.1	92467	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	52,5	R$	94,23	R$	116,12	R$	6.096,30	0,45 %
5.2.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	63	R$	13,24	R$	16,31	R$	1.027,53	0,08 %
5.2.3	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,08	R$	12,36	R$	15,23	R$	16,44	0,00 %
5.2.4	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	KG	138,33	R$	11,53	R$	14,20	R$	1.964,28	0,14 %
5.2.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	29,61	R$	10,26	R$	12,64	R$	374,27	0,03 %
5.2.6	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	m³	4,02	R$	686,41	R$	845,93	R$	3.400,63	0,25 %
5.3			**LAJE TRELIÇADA**		**1**			**R$**	**14.551,24**	**R$**	**14.551,24**	**1,07 %**
5.3.1	106059	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	57,98	R$	203,65	R$	250,97	R$	14.551,24	1,07 %
5.4			**PAREDE DE TIJOLO ECOLÓGICO**		**1**			**R$**	**2.417,26**	**R$**	**2.417,26**	**0,18 %**
5.4.1	101160	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCO DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLÓGICO) DE 7X15X30CM (ESPESSURA 15CM). AF_05/2020	m²	34,65	R$	53,62	R$	66,08	R$	2.289,67	0,17 %
5.4.2	180011	SBC	PINTURA SILICONE HIDROFUGANTE PROTETOR-SUPERFICIES EXPOSTAS	m²	7,95	R$	13,03	R$	16,05	R$	127,59	0,01 %
6			**REVESTIMENTOS**		**1**			**R$**	**259.029,66**	**R$**	**259.029,66**	**19,10 %**
6.1			**PISO**		**1**			**R$**	**220.247,81**	**R$**	**220.247,81**	**16,24 %**
6.1.1	COMP PMSJP - 21	Próprio	PISO EM PEDRA PORTUGUESA CINZA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m²	294,78	R$	142,53	R$	175,65	R$	51.778,10	3,82 %
6.1.2	172215	SBC	PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS CONCRETO ESPESSURA 8cm	m²	998,96	R$	105,50	R$	130,01	R$	129.874,78	9,58 %
6.1.3	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	72,7	R$	36,94	R$	45,52	R$	3.309,30	0,24 %
6.1.4	104596	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	m²	64,26	R$	166,48	R$	205,16	R$	13.183,58	0,97 %
6.1.5	4355	ORSE	Piso em assoalho de madeira lei (Pau D´Arco) - Comercial, réguas macho e fêmea 15cm x 2 cm, sobre ripão de madeira 3,5cm x 5,5cm	m²	8,44	R$	232,65	R$	286,71	R$	2.419,83	0,18 %
6.1.6	94274	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	144,28	R$	45,65	R$	56,25	R$	8.115,75	0,60 %
6.1.7	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	144,28	R$	1,58	R$	1,94	R$	279,90	0,02 %
6.1.8	COMP PMSJP - 48	Próprio	PISO TATAME PARA PLAYGROUND	M²	69,55	R$	131,68	R$	162,28	R$	11.286,57	0,83 %
6.2			**PAREDE**		**1**			**R$**	**38.781,85**	**R$**	**38.781,85**	**2,86 %**

6.2.1	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	338,09	R$	81,27	R$	100,15	R$	33.859,71	2,50 %
6.2.2	040837	SBC	VERGA PRE-MOLDADA PARA JANELAS MAIOR 1,5M DE VAO	M	52,72	R$	66,69	R$	82,18	R$	4.332,52	0,32 %
6.2.3	040838	SBC	VERGA PRE-MOLDADA PARA PORTA ATE 1,5M DE VAO	M	8,84	R$	54,13	R$	66,70	R$	589,62	0,04 %
7			**ESQUADRIAS**		**1**			**R$**	**21.797,81**	**R$**	**21.797,81**	**1,61 %**
7.1			**PORTAS**		**1**			**R$**	**9.363,68**	**R$**	**9.363,68**	**0,69 %**
7.1.1	8204	ORSE	Porta em madeira de lei, de correr, lisa, semi-ôca 0,90x2,10m, inclusive batentes e ferragens - Rev 02	un	4	R$	1.444,82	R$	1.780,59	R$	7.122,36	0,53 %
7.1.2	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	R$	788,59	R$	971,85	R$	1.943,70	0,14 %
7.1.3	102213	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	12,03	R$	20,08	R$	24,74	R$	297,62	0,02 %
7.2			**JANELAS**		**1**			**R$**	**12.434,13**	**R$**	**12.434,13**	**0,92 %**
7.2.1	110346	SBC	JANELA MADEIRA BASCULANTE	m²	17,84	R$	533,13	R$	657,02	R$	11.721,23	0,86 %
7.2.2	110324	SBC	JANELA DE MADEIRA MAXIM AR 0,60x0,70m COMPL.FERRAGEM/VIDROS	UN	0,72	R$	803,43	R$	990,14	R$	712,90	0,05 %
8			**REVESTIMENTO DE PAREDES**		**1**			**R$**	**38.295,24**	**R$**	**38.295,24**	**2,82 %**
8.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	711,94	R$	4,35	R$	5,36	R$	3.815,99	0,28 %
8.2	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	711,94	R$	39,30	R$	48,43	R$	34.479,25	2,54 %
9			**TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES**		**1**			**R$**	**17.107,63**	**R$**	**17.107,63**	**1,26 %**
9.1			**PAREDES**		**1**			**R$**	**17.107,63**	**R$**	**17.107,63**	**1,26 %**
9.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	658,64	R$	3,90	R$	4,80	R$	3.161,47	0,23 %
9.1.2	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	286,84	R$	26,78	R$	33,00	R$	9.465,72	0,70 %
9.1.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	286,84	R$	12,68	R$	15,62	R$	4.480,44	0,33 %
10			**SISTEMA DE COBERTURA**		**1**			**R$**	**41.503,55**	**R$**	**41.503,55**	**3,06 %**
10.1	100142	SBC	TELHA METALICA SANDUICHE TRAPEZOIDAL 2 FACES TR40	m²	69,7	R$	306,06	R$	377,18	R$	26.289,44	1,94 %
10.2	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	69,7	R$	23,63	R$	29,12	R$	2.029,66	0,15 %
10.3	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,62	R$	60,78	R$	74,90	R$	1.020,13	0,08 %
10.4	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	22,64	R$	56,99	R$	70,23	R$	1.590,00	0,12 %
10.5	COMP PMSJP - 49	Próprio	TRAMA PARA TELHADO DE BAMBU	M²	90,14	R$	95,19	R$	117,31	R$	10.574,32	0,78 %
11			**FORRO**		**1**			**R$**	**35.016,15**	**R$**	**35.016,15**	**2,58 %**

11.1	96112	SINAPI	FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023	m²	159,81	R$	134,89	R$	166,23	R$	26.565,21	1,96 %
11.2	120245	SBC	RODATETO FAIXA MADEIRA DE LEI PARA PROTECAO EM PAREDES	M	44,28	R$	16,00	R$	19,71	R$	872,75	0,06 %
11.3	023483	SBC	PINTURA VERNIZ EM FORRO DE MADEIRA 2 DEMAOS	m²	159,81	R$	38,48	R$	47,42	R$	7.578,19	0,56 %
12			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**		**1**			**R$**	**60.728,25**	**R$**	**60.728,25**	**4,48 %**
12.1			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**		**1**			**R$**	**19.969,91**	**R$**	**19.969,91**	**1,47 %**
12.1.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	159,39	R$	22,89	R$	28,20	R$	4.494,79	0,33 %
12.1.2	103978	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	126,94	R$	26,28	R$	32,38	R$	4.110,31	0,30 %
12.1.3	89409	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	R$	8,97	R$	11,05	R$	44,20	0,00 %
12.1.4	103981	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	R$	16,99	R$	20,93	R$	83,72	0,01 %
12.1.5	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6	R$	8,94	R$	11,01	R$	66,06	0,00 %
12.1.6	103980	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10	R$	16,93	R$	20,86	R$	208,60	0,02 %
12.1.7	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	10	R$	5,74	R$	7,07	R$	70,70	0,01 %
12.1.8	104014	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	R$	10,28	R$	12,66	R$	101,28	0,01 %
12.1.9	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12	R$	12,33	R$	15,19	R$	182,28	0,01 %
12.1.10	104011	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9	R$	24,27	R$	29,91	R$	269,19	0,02 %
12.1.11	102607	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	6	R$	477,21	R$	588,11	R$	3.528,66	0,26 %
12.1.12	00000098	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	12	R$	29,20	R$	35,98	R$	431,76	0,03 %
12.1.13	105135	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1 1/2", 20 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	4	R$	990,44	R$	1.220,61	R$	4.882,44	0,36 %
12.1.14	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10	R$	41,85	R$	51,57	R$	515,70	0,04 %
12.1.15	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	R$	65,09	R$	80,21	R$	481,26	0,04 %
12.1.16	00020262	SINAPI	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	8	R$	16,46	R$	20,28	R$	162,24	0,01 %
12.1.17	94795	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	R$	45,54	R$	56,12	R$	336,72	0,02 %
12.2			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**		**1**			**R$**	**12.132,55**	**R$**	**12.132,55**	**0,89 %**
12.2.1	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	M	23,82	R$	20,65	R$	25,44	R$	605,98	0,04 %

12.2.2	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	14,9	R$	26,19	R$	32,27	R$	480,82	0,04 %
12.2.3	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	38,61	R$	36,46	R$	44,93	R$	1.734,74	0,13 %
12.2.4	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	18,66	R$	54,61	R$	67,30	R$	1.255,81	0,09 %
12.2.5	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	R$	8,70	R$	10,72	R$	21,44	0,00 %
12.2.6	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	R$	16,21	R$	19,97	R$	119,82	0,01 %
12.2.7	95693	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8	R$	47,87	R$	58,99	R$	471,92	0,03 %
12.2.8	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	R$	15,32	R$	18,88	R$	37,76	0,00 %
12.2.9	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19	R$	9,55	R$	11,76	R$	223,44	0,02 %
12.2.10	89854	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8	R$	103,80	R$	127,92	R$	1.023,36	0,08 %
12.2.11	053037	SBC	RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100x53x40	UN	2	R$	45,78	R$	56,41	R$	112,82	0,01 %
12.2.12	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3	R$	18,65	R$	22,98	R$	68,94	0,01 %
12.2.13	053402	SBC	TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x50mm	UN	4	R$	50,31	R$	62,00	R$	248,00	0,02 %
12.2.14	89812	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2	R$	76,24	R$	93,95	R$	187,90	0,01 %
12.2.15	98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	2	R$	363,27	R$	447,69	R$	895,38	0,07 %
12.2.16	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6	R$	451,45	R$	556,36	R$	3.338,16	0,25 %
12.2.17	7824	ORSE	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d=100x100x50mm, PVC, branca, com tampa cega, Tigre ou similar	un	6	R$	50,07	R$	61,70	R$	370,20	0,03 %
12.2.18	053033	SBC	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC 100x100mm	UN	6	R$	65,14	R$	80,27	R$	481,62	0,04 %
12.2.19	1888	ORSE	Espelho plano 3mm	m²	1	R$	368,75	R$	454,44	R$	454,44	0,03 %
12.3			**LOUÇAS E METAIS**		**1**			**R$**	**28.625,79**	**R$**	**28.625,79**	**2,11 %**
12.3.1	170080	SBC	GRANITO CINZA CASTELO 2CM COM CAMADA DE REGULARIZACAO.	m²	39,16	R$	436,73	R$	538,22	R$	21.076,69	1,55 %
12.3.2	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	R$	511,07	R$	629,84	R$	2.519,36	0,19 %

12.3.3	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	R$	91,50	R$	112,76	R$	451,04	0,03 %
12.3.4	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$	149,79	R$	184,60	R$	369,20	0,03 %
12.3.5	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	R$	149,52	R$	184,26	R$	737,04	0,05 %
12.3.6	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	R$	519,12	R$	639,76	R$	1.279,52	0,09 %
12.3.7	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	R$	296,57	R$	365,49	R$	2.192,94	0,16 %
13			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		**1**			**R$**	**196.495,61**	**R$**	**196.495,61**	**14,49 %**
13.1			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**		**1**			**R$**	**3.895,24**	**R$**	**3.895,24**	**0,29 %**
13.1.1	101872	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 8 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4	R$	154,02	R$	189,81	R$	759,24	0,06 %
13.1.2	101874	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 24 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	R$	313,70	R$	386,60	R$	386,60	0,03 %
13.1.3	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1	R$	110,96	R$	136,74	R$	136,74	0,01 %
13.1.4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	13	R$	10,65	R$	13,12	R$	170,56	0,01 %
13.1.5	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	8	R$	10,65	R$	13,12	R$	104,96	0,01 %
13.1.6	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2	R$	17,18	R$	21,17	R$	42,34	0,00 %
13.1.7	13103	ORSE	Contator 32 A, bobina de 24 a 220VAC, com contato NA-NF , para fixação em trilho.	un	4	R$	319,17	R$	393,34	R$	1.573,36	0,12 %
13.1.8	00034689	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1	R$	26,81	R$	33,04	R$	33,04	0,00 %
13.1.9	151350	IOPES	Interruptor Diferencial Bipolar DR 25A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente	und	4	R$	139,65	R$	172,10	R$	688,40	0,05 %
13.2			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**		**1**			**R$**	**25.011,83**	**R$**	**25.011,83**	**1,84 %**
13.2.1	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8	R$	47,23	R$	58,20	R$	465,60	0,03 %
13.2.2	92012	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	48	R$	71,83	R$	88,52	R$	4.248,96	0,31 %
13.2.3	10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	un	51	R$	14,59	R$	17,98	R$	916,98	0,07 %
13.2.4	777	ORSE	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	un	14	R$	11,05	R$	13,61	R$	190,54	0,01 %
13.2.5	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	92,69	R$	8,14	R$	10,03	R$	929,68	0,07 %
13.2.6	91848	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	583,43	R$	4,32	R$	5,32	R$	3.103,84	0,23 %
13.2.7	91850	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,3	R$	10,73	R$	13,22	R$	136,16	0,01 %

13.2.8	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,6	R$	13,95	R$	17,19	R$	285,35	0,02 %
13.2.9	91905	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	R$	12,13	R$	14,94	R$	14,94	0,00 %
13.2.10	11264	ORSE	Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	1	R$	8,16	R$	10,05	R$	10,05	0,00 %
13.2.11	91880	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	R$	7,47	R$	9,20	R$	36,80	0,00 %
13.2.12	7237	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.40 x 0.40 x 0.40m	un	47	R$	253,32	R$	312,19	R$	14.672,93	1,08 %
13.3			**CABOS E FIOS**		**1**			**R$**	**32.449,57**	**R$**	**32.449,57**	**2,39 %**
13.3.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,1	R$	3,23	R$	3,98	R$	446,15	0,03 %
13.3.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	883,3	R$	4,72	R$	5,81	R$	5.131,97	0,38 %
13.3.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1894,8	R$	7,37	R$	9,08	R$	17.204,78	1,27 %
13.3.4	4005	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90º C	M	583,2	R$	12,42	R$	15,30	R$	8.922,96	0,66 %
13.3.5	9205	ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	36,6	R$	16,49	R$	20,32	R$	743,71	0,05 %
13.4			**ILUMINAÇÃO**		**1**			**R$**	**135.138,97**	**R$**	**135.138,97**	**9,96 %**
13.4.1	100623	SINAPI	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	19	R$	2.280,49	R$	2.810,47	R$	53.398,93	3,94 %
13.4.2	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	38	R$	430,58	R$	530,64	R$	20.164,32	1,49 %
13.4.3	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2	R$	35,65	R$	43,93	R$	87,86	0,01 %
13.4.4	10351	ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	un	22	R$	63,03	R$	77,67	R$	1.708,74	0,13 %
13.4.5	10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	un	0	R$	90,54	R$	111,58	R$	-	0,00 %
13.4.6	103787	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	8	R$	18,90	R$	23,29	R$	186,32	0,01 %
13.4.7	060125	SBC	EMBUTIDO DE SOLO BALIZADOR ALUMINIO PRATA LED 2W 3000K IP65	UN	22	R$	118,95	R$	146,59	R$	3.224,98	0,24 %
13.4.8	060491	SBC	ARANDELA 2 FACHOS SLIM BRANCA + LED G9 5W 3000K EXT/INTERNA	UN	18	R$	72,00	R$	88,73	R$	1.597,14	0,12 %
13.4.9	COMP PMSJP - 46	Próprio	BALIZADOR DE SOLO LED VAZADO 50 CM JARDIM - ADAPTADO SBC (060875)	UN	82	R$	168,54	R$	207,70	R$	17.031,40	1,26 %
13.4.10	COMP PMSJP - 124	Próprio	POSTE PAMPLONA DECORATIVO H<2M - ADAPTADO SINAPI (100619)	UN	4	R$	7.358,04	R$	9.068,04	R$	36.272,16	2,67 %
13.4.11	COMP PMSJP - 47	Próprio	LUMINÁRIA TIPO TETO TRILHO 5 SPOTS ADAPTADO SINAPI (103787)	UN	4	R$	297,62	R$	366,78	R$	1.467,12	0,11 %
14			**MOBILIÁRIO**		**1**			**R$**	**276.541,17**	**R$**	**276.541,17**	**20,39 %**
14.1	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	m²	119,26	R$	231,40	R$	285,17	R$	34.009,37	2,51 %

14.2	COMP PMSJP - 22	Próprio	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA CARROARMATO, CAPACIDADE DE 75 LITROS C/ ANTI-VANDALISMO	UN	6	R$	2.800,44	R$	3.451,26	R$	20.707,56	1,53 %
14.3	COMP PMSJP - 23	Próprio	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO FOX HOUND	UN	1	R$	1.393,30	R$	1.717,10	R$	1.717,10	0,13 %
14.4	CPU - 152	Próprio	Brinquedo - Play Aventura, modelo M-205, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar - fornecimento e montagem. Adptada ORSE (11098)	un	1	R$	12.260,68	R$	15.110,06	R$	15.110,06	1,11 %
14.5	000247	Próprio	INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA A - 600 CUBICO	UN	6	R$	3.166,99	R$	3.902,99	R$	23.417,94	1,73 %
14.6	000248	Próprio	INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA G	UN	24	R$	4.619,43	R$	5.692,98	R$	136.631,52	10,07 %
14.7	000250	Próprio	INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA 1800 E - POWER LIGHT MADEIRA	UN	6	R$	6.078,61	R$	7.491,27	R$	44.947,62	3,31 %
15			**URBANIZAÇÃO**		**1**			**R$**	**25.141,99**	**R$**	**25.141,99**	**1,85 %**
15.1	10234	ORSE	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m²	359,62	R$	35,83	R$	44,15	R$	15.877,22	1,17 %
15.2	09.003.0067-0	EMOP	ARVORE NATIVA,TIPO SIBIPIRUNA,OITI,PAU FERRO OU SIMILAR,COM APROXIMADAMENTE 3,00M DE ALTURA.FORNECIMENTO	UN	3	R$	300,00	R$	369,72	R$	1.109,16	0,08 %
15.3	15.004.0330-A	EMOP	ASPERSOR DE IMPACTO,PARA IRRIGACAO,TIPO MAXIREGA.FORNECIMENT O	UN	16	R$	23,72	R$	29,23	R$	467,68	0,03 %
15.4	13329	ORSE	Controlador para irrigação modelo RZXe8-230V Outdoor 8 STA ESP-RZX - 230 V, 8estações, Rain Bird ou similar	un	3	R$	883,06	R$	1.088,28	R$	3.264,84	0,24 %
15.5	C3683	SEINFRA	GUARDA CORPO DE MADEIRA E CORDA DE SISAL	M	34,05	R$	105,41	R$	129,90	R$	4.423,09	0,33 %
16			**SERVIÇOS FINAIS**		**1**			**R$**	**2.916,24**	**R$**	**2.916,24**	**0,22 %**
16.1	200402	IOPES	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	1735,86	R$	1,37	R$	1,68	R$	2.916,24	0,22 %

Total sem BDI	**R$**	**1.100.561,49**
Total do BDI	**R$**	**255.671,23**
Total Geral	**R$**	**1.356.232,72**

Rafael Pereira da Silva Junior
Engenheiro (a) Civil
Crea: 161600184-4

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DE PIRANHAS VELHA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO/DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	2,50		
	Área = Comp.(m) x Larg.(m) x Quant.	Comp.(m)	Alt.(m)	Quant.	Sub Total
	PLACA DA OBRA	2,00	1,25	1,00	2,50
	A Total =				2,50
1.2	TAPUME COM CHAPA METÁLICA. AF_03/2024	M			
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	Comp.(m)	Larg.(m)	Quant.	Sub Total
	PERIMETRO DA PRAÇA	80,10	23,10	1,00	210,40
	A Total =				210,40
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M²	210,40		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	Comp.(m)	Larg.(m)	Quant.	Sub Total
	PERIMETRO DA PRAÇA	80,10	23,10		210,40
	A Total =				210,40
1.4	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM	UN			
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	UN			Sub Total
		1,00			1,00
	A Total =				1,00
1.5	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	UN	1,00		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	UN			Sub Total
	PERIMETRO DA PRAÇA	1,00			1,00
	A Total =				1,00
1.6	BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2	M²	16,00		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	M²			Sub Total
		16,00			16,00
	A Total =				16,00
2	SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO				
2.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	10,00		
	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL				Sub Total
					10,00
	A Total =				10,00
2.2	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	4,00		
	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL				Sub Total
					4,00
	A Total =				4,00
2.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	235,80		
	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL				Sub Total
					235,80
	A Total =				235,80
2.4	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	183,82		
	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL				Sub Total
					183,82
	A Total =				183,82
2.5	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	183,82		
	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL				Sub Total
					183,82
	A Total =				183,82
2.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	173,59		

QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	Área (m²)	Alt.(m)	Sub Total
PRAÇA	1735,86	0,10	**173,59**
A Total =			**173,59**

2.7	**LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024**	**M²**	**84,60**

QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
CANTEIROS	84,60	**84,60**
A Total =		**84,60**

2.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO**	**T**	**0,37**

QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	área	volume	empolamento	Sub Total
demolição de piso		**173,59**	**260,38**	**260,38**
demais demolições	**702,04**	**70,20**	**105,31**	**105,31**
		em Tonelada =		**0,37**
A Total =				**0,37**

3	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESTRUTURA DE CONTENÇÃO**		
3.1	**ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA**	**M³**	**19,05**

QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE	L1 (m)	L2 (m)	Prof (m)	Quant.	Sub Total
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S14=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28	0,55	0,70	1,50	28,00	16,17
VB1=VB2=VB3=VB4	2,12	0,14	0,30	4,00	0,36
VB5=VB6	3,79	0,14	0,30	2,00	0,32
VB7=VB8	1,50	0,14	0,30	2,00	0,13
VB9=VB10	1,75	0,14	0,30	2,00	0,15
VB11=VB14	2,00	0,14	0,30	2,00	0,17
VB12=VB13	4,63	0,14	0,30	2,00	0,39
VB15=VB16=VB17=VB18	3,56	0,14	0,30	4,00	0,60
VB19=VB21	5,86	0,14	0,30	2,00	0,49
VB20=VB22	3,44	0,14	0,30	2,00	0,29
A Total =					**19,05**

3.2	**REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016**	**M³**	**13,72**

Volume de reaterro = Volume escavado - volume sapatas - volume pilares	Sub Total
VOLUME ESCAVADO	19,05
VOLUME SAPATAS	4,31
VOLUME FUSTE PILARES	1,02
A Total =	**13,72**

3.3	**COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021**	**M³**	**1735,86**

Unidade	QUANT	Sub Total
Terreno Geral	1735,86	**1735,86**
Total =		**1735,86**

4	**INFRAESTRUTURA**		
4.1	**SAPATAS**		
4.1.1	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE**	**M²**	

Área = L1 x L2 x Quantidade	L1 (m)	L2 (m)	Quant.	Sub Total
QUIOSQUES				
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S14=S15=S16=S17=S	0,55	0,40	28,00	6,16
A Total =				**6,16**

4.1.2	**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA,**	**M2**	

Área = Comp. (m) x Altura x Quantidade	COMP	ALT	QUANT	Sub Total
QUIOSQUES				
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S14=S15=S16=S17=S	2,50	0,40	28,00	28,00
ARRANQUE DOS PILARES	0,80	1,10	28,00	24,64
A Total =				**52,64**

4.1.3	**ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-**	**KG**	

QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
QUIOSQUES	37,17	37,17
A Total =		**37,17**

4.1.4	**ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO**	**KG**	

QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
QUIOSQUES	78,12	78,12
A Total =		**78,12**

4.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG				

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL					Sub Total
	QUIOSQUES	243,72				243,72
	A Total =					243,72

4.1.6	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA –	M3	5,43			

	Volume = Comp. (m) x Largura(m) x Altura x Quantidade	COMP	LARG	ALT	QUANT	Sub Total
	QUIOSQUES					
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S14=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28	0,55	0,70	0,40	28,00	4,31
	ARRANQUE DOS PILARES	0,14	0,26	1,10	28,00	1,12
	A Total =					5,43

4.2	VIGAS BALDRAMES					
4.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA	M²	54,57			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE					Sub Total
	QUIOSQUES	54,57				54,57
	A Total =					54,57

4.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-	KG	57,78			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL					Sub Total
	QUIOSQUES	57,78				57,78
	A Total =					57,78

4.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO	KG	139,68			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL					Sub Total
	QUIOSQUES	139,68				139,68
	A Total =					139,68

4.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	0,99			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL					Sub Total
	QUIOSQUES	0,99				0,99
	A Total =					0,99

4.2.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, COLORIDO, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	3,13			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE					Sub Total
	QUIOSQUES	3,13				3,13
	A Total =					3,13

4.2.6	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA	M²	54,57			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL					Sub Total
	QUIOSQUES	54,57				54,57
	A Total =					54,57

4.3	CONTENÇÃO					
4.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M³	32,49			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE					Sub Total
		32,49				32,49
	A Total =					32,49

4.3.2	Concreto ciclópico com concreto de fck=21Mpa	M³	29,54			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE					Sub Total
		29,54				29,54
	A Total =					29,54

5	SUPERESTRUTURA					
5.1	PILARES					
5.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES	M2	70,56			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE	PERÍMETRO	QUANT			Sub Total
	QUIOSQUES					
	P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P	2,52	28,00			70,56
	A Total =					70,56

5.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE	KG	0,00			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	COMPRIMENTO	PESO LINEAR			Sub Total
	QUIOSQUES					
	P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P	506,50	0,154			78,00
	A Total =					0,00

5.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE	KG	0,00			

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	COMPRIMENTO	PESO LINEAR	Sub Total
	QUIOSQUES			
	P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P	349,40	0,617	215,58
	A Total =			**0,00**

5.1.4	**CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA -**	**M3**	**3,21**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	VOLUME	QUANT.	Sub Total
	QUIOSQUES			
	P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P	0,11	28,00	3,21
	A Total =			**3,21**

5.2	**VIGAS SUPERIORES**			
5.2.1	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**	**M2**	**52,50**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	QUANT	Sub Total
	QUIOSQUES	52,50	52,50
			52,50

5.2.2	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**	**KG**	**63,00**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
	QUIOSQUES	63,00	63,00
	A Total =		**63,00**

5.2.3	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**	**KG**	**1,08**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
	QUIOSQUES	1,08	1,08
	A Total =		**1,08**

5.2.4	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**	**KG**	**138,33**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
	QUIOSQUES	138,33	138,33
	A Total =		**138,33**

5.2.5	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**	**KG**	**29,61**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
	QUIOSQUES	29,61	29,61
	A Total =		**29,61**

5.2.6	**CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.**	**M3**	**4,02**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL		Sub Total
	QUIOSQUES	4,02	4,02
	A Total =		**4,020**

5.3	**LAJE TRELIÇADA**			
5.2.1	**LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025**	**M2**	**57,98**	

	QUANTITATIVO EXTRAIDO DO SOFTWARE ESTRUTURAL	QUANT	Sub Total
	QUIOSQUES	57,98	57,98
			57,98

5.4	**PAREDE DE TIJOLO ECOLÓGICO**			
5.4.1	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCO DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLÓGICO) DE 7X15X30CM (ESPESSURA 15CM). AF_05/2020**	**M²**	**34,65**	

	Área = Comp.(m) x Altr.(m) x Quant.	M²	Quant.	Sub Total
	QUIOSQUES	13,35	2,00	26,70
	ÁREA EXTERNA (15 CM)	7,95	1,00	7,95
	A Total =			**34,65**

5.4.2	**PINTURA SILICONE HIDROFUGANTE PROTETOR-SUPERFICIES EXPOSTAS**	**M²**	**7,95**	

	Metro Linear = Comp. (m) x Qunat.	Comp. (m)	Quant.	Sub Total
	ÁREA EXTERNA (15 CM)	7,95	1,00	7,95

	A Total =				**7,95**

6	**REVESTIMENTOS**				
6.1	**PISOS**				
6.1.1	**PISO EM PEDRA PORTUGUESA CINZA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.**	**M²**	**294,78**		
	EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	**Area**			**Sub Total**
	PRAÇA	294,78			**294,78**
	Total =				**294,78**
6.1.2	**PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS CONCRETO ESPESSURA 8cm**	**M²**	**998,96**		
	Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Area.(m²)**			**Sub Total**
	PRAÇA	998,96			998,96
	A Total =				**998,96**
6.1.3	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016**	**M²**	**72,70**		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	**Area.(m²)**			**Sub Total**
	QUIOSQUES E WCS	72,70			**72,70**
	A Total =				**72,70**
6.1.4	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE**	**M²**	**64,26**		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	**Area.(m²)**			**Sub Total**
	QUIOSQUES E WCS	64,26			**64,26**
	A Total =				**64,26**
6.1.5	**Piso em assoalho de madeira lei (Pau D´Arco) - Comercial, réguas macho e fêmea 15cm x 2 cm, sobre ripão de madeira 3,5cm x 5,5cm**	**M²**	**8,44**		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	**Area.(m²)**			**Sub Total**
	WCS	8,44			**8,44**
	A Total =				**8,44**
6.1.6	**GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016**	**M**	**144,28**		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	**Comp.(m)**			**Sub Total**
	Curvas	144,28			**144,28**
	A Total =				**144,28**
6.1.7	**PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).**	**M**	**144,28**		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	**Comp.(m)**			**Sub Total**
	Caiação dos meio-fio	144,28			**144,28**
	A Total =				**144,28**
6.1.8	**PISO TATAME PARA PLAYGROUND**	**M²**	**69,55**		
	Comprimento = Comp.(m) + Larg.(m) x Quant.	**Área (m²)**			**Sub Total**
	PLAYGROUND	69,55			**69,55**
	A Total =				**69,55**
6.2	**PAREDE**				
6.2.1	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021**	**M²**	**338,09**		
	Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Área.(m²)**		**Quant.**	**Sub Total**
	QUIOSQUES	338,09		1,00	338,09
	A Total =				**338,09**
6.2.2	**VERGA PRE-MOLDADA PARA JANELAS MAIOR 1,5M DE VAO**	**M**	**26,36**		
	Área = (Larg.(m) + Med. Verga) x Quant.	**Comp.(m)**	**Quant.**	**Med. Verga**	**Sub Total**
	Quiosque 1	7,60	2,00	0,90	17,00
	Quiosque 2	2,28	2,00	0,90	6,36
	BWC PCD	0,60	2,00	0,90	3,00
	A Total =				**26,36**
6.2.3	**CONTRAVERGA PRÉ MOLDADA PARA JANELAS MAIOR 1,5M DE VÃO**	**M**	**26,36**		
	Área = (Larg.(m) + Med. Verga) x Quant.	**Comp.(m)**	**Quant.**	**Med. Verga**	**Sub Total**
	Quiosque 1	7,60	2,00	0,90	17,00
	Quiosque 2	2,28	2,00	0,90	6,36
	BWC PCD	0,60	2,00	0,90	3,00
	A Total =				**26,36**
				TOTAL	52,72
6.2.3	**VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/201**	**M**	**8,84**		
	Área = (Larg.(m) + Med. Verga) x Quant.	**Comp.(m)**	**Quant.**	**Med. Verga**	**Sub Total**
	Quiosque 1	0,90	4,00	0,60	6,00

	Quiosque 2	0,82	2,00	0,60	2,84
	A Total =				**8,84**

7	**ESQUADRIAS**		
7.1	**PORTAS**		
7.1.1	**Porta em madeira de lei, de correr, lisa, semi-ôca 0,90x2,10m, inclusive**	**UND**	**4,00**

Área = Larg.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Quant.**	**Sub Total**
Quiosque 1	2	2,00
Quiosque 2	2	2,00
A Total =		**4,00**

7.1.2	**KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**	**UND**	**2,00**

Área = Larg.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Quant.**	**Sub Total**
BWC PCD	2	2,00
A Total =		**2,00**

7.1.4	**PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E**	**m²**	**12,03**

Área = Larg.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Larg.(m)**	**Alt.(m)**	**Quant.**	**Sub Total**
Quiosques	0,8	2,1	4	6,72
BWC	0,9	2,1	2	3,78
ALIZAR WCS INTERNO	0,05	5,1	6	1,53
A Total =				**12,03**

7.2	**JANELAS**		
7.2.1	**JANELA MADEIRA BASCULANTE**	**m²**	**17,84**

Área = Larg.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Larg.(m)**	**Alt.(m)**		**Sub Total**
J01	1,26	1,01	4,00	5,09
J02	2,24	0,96	2,00	4,30
J04	1,54	1,12	2,00	3,45
J05	1,25	1,12	2,00	2,80
J06	0,98	1,12	2,00	2,20
A Total =				**17,84**

7.2.2	**JANELA DE MADEIRA MAXIM AR 0,60x0,70m COMPL.FERRAGEM/VIDROS**	**m²**	**0,72**

Área = Larg.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Larg.(m)**	**Alt.(m)**		**Sub Total**
BWC PCD masc.	0,60	0,60	2,00	0,72
A Total =				**0,72**

8	**REVESTIMENTO DE PAREDES**		
8.1	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO**	**M²**	**711,94**

Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Área.(m²)**	**Quant.**	**Sub Total**
Quiosque 1	148,22	2,00	296,45
Quiosque 2	138,62	2,00	277,25
BWC PCD masc.	69,12	2,00	138,24
A Total =			**711,94**

Obs: Considerar os dois lados da alvenaria

8.2	**EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MEC**	**M²**	**711,94**

Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Área.(m²)**	**Quant.**	**Sub Total**
Quiosque 1	148,22	2,00	296,45
Quiosque 2	138,62	2,00	277,25
BWC PCD	69,12	2,00	138,24
A Total =			**711,94**

8.3	**REVESTIMENTO DE PAREDE COM TIJOLO MACIÇO, APLICADO COM**	**M²**	**201,66**

Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Área.(m²)**	**DESCONTOS**	**Quant.**	**Sub Total**
QUIOSQUE + WC 1	134,41	33,58	1,00	100,83
QUIOSQUE + WC 2	134,41	33,58	1,00	100,83
Portais e anfiteatro				**201,66**

9	**TRATAMENTO DE SUPERFICIES**		
9.1	**PAREDES**		
9.1.1	**APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.**	**M²**	**658,64**

Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Área.(m²)**	**DESCONTOS**	**Quant.**	**Sub Total**
Quiosque 1	148,22	26,64	2,00	243,16
Quiosque 2	138,62		2,00	277,24
BWC PCD	69,12		2,00	138,24
A Total =				**658,64**

9.1.2	**APLICAÇAO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS DE**	**M²**	**286,84**

Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	**Área.(m²)**	**Quant.**	**Sub Total**
Quiosque 1	74,11	2,00	148,22
Quiosque 2	69,31	2,00	138,62
A Total =			**286,84**

9.1.3	PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇAO MANUAL EM PAREDES,	M²	286,84	

Área = Perim.(m) x Altr.(m) x Quant.	Área.(m²)	Quant.	Sub Total
Quiosque 1	74,11	2,00	148,22
Quiosque 2	69,31	2,00	138,62
A Total =			**286,84**

10	SISTEMA DE COBERTA			
10.1	Telhamento com telha de alumínio dupla, trapezoidal, tipo sanduíche	M²	159,84	

Área: extraido com auxilio do software - Revit	Área(m²)	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	69,7	69,7
PLAYGROUND	90,14	90,14
A Total =		159,84

10.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	159,84	

Metro Linear: extraido com auxilio do software - Revit	Área(m²)	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	159,84	159,84
A Total =		159,84

10.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,62	

Metro Linear: extraido com auxilio do software - Revit	Comp. (m)	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	13,62	13,62
A Total =		13,62

10.4	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO	M	22,64	

Metro Linear: extraido com auxilio do software - Revit	Comp. (m)	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	22,64	22,64
A Total =		22,64

10.4	TRAMA PARA TELHADO DE BAMBU	M²	90,14	

Metro Linear: extraido com auxilio do software - Revit	M²	Sub Total
ÁREA DE CONVIVÊNCIA	90,14	90,14
A Total =		90,14

11	FORRO			
11.1	FORRO DE MADEIRA CEDRO OU SIMILAR ENCAIXE MACHO/FEMEA	M²	159,81	

Área: extraido com auxilio do software - Revit	Área (m²)	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	159,81	159,81
A Total =		159,81

11.2	RODATETO FAIXA MADEIRA DE LEI PARA PROTECAO EM PAREDES	M	88,56	

Metro Linear: extraido com auxilio do software - Revit	Comp.(m)	Quant.	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	44,28	2	88,56
A Total =			88,56

11.3	PINTURA VERNIZ EM FORRO DE MADEIRA 2 DEMAOS	M²	159,81	

Área: extraido com auxilio do software - Revit	Área (m²)	Sub Total
QUIOSQUES E WCS	159,81	159,81
A Total =		159,81

12	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			
12.1	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS			
12.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -	M	159,39	

Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	Comp.(m)	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	159,39	159,39
Total =		159,39

12.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE	M	126,94	

Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	Comp.(m)	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	126,94	126,94
Total =		126,94

12.1.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL	UND	4,00	

Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	UND	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	4,00	4,00
Total =		4,00

12.1.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL	UND	4,00	

Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	UND	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	4,00	4,00
Total =		4,00

12.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL	UND	6,00	

	Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	6,00		6,00
	Total =			6,00
12.1.6	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL**	**UND**	**10,00**	
	Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	10,00		10,00
	Total =			10,00
12.1.7	**JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X**	**UND**	**10,00**	
	Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	10,00		10,00
	Total =			10,00
12.1.8	**BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM,**	**UND**	**8,00**	
	Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	8,00		8,00
	Total =			8,00
12.1.9	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL**	**UND**	**12,00**	
	Metro Linear:extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	12,00		12,00
	Total =			12,00
12.1.10	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO**	**UND**	**9,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	9,00		9,00
	Total =			9,00
12.1.11	**CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E**	**UND**	**6,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	6,00		6,00
	Total =			6,00
12.1.12	**ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 40 MM**	**UND**	**12,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)			12,00
	Total =			12,00
12.1.13	**HIDRÔMETRO DN 1 1/2", 20 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UND**	**4,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)			4,00
	Total =			4,00
12.1.14	**REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM -**	**UND**	**10,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)			10,00
	Total =			10,00
12.1.15	**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO**	**UND**	**6,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)			6,00
	Total =			6,00
12.1.14	**SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO**	**UND**	**8,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)			8,00
	Total =			8,00
12.1.16	**TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" -**	**UND**	**6,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)			6,00
	Total =			6,00
12.2	**INSTALAÇÕES SANITARIAS**			
12.2.1	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E**	**M**	**23,82**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	23,82		23,82
	Total =			23,82
12.2.2	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E**	**M**	**14,90**	

	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	14,90		14,90
	Total =			14,90
12.2.3	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO**	**M**	**38,61**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	38,61		38,61
	Total =			38,61
12.2.4	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO**	**M**	**18,66**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	18,66		18,66
	Total =			18,66
12.2.5	**LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,**	**UND**	**2,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	2,00		2,00
	Total =			2,00
12.2.6	**LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM,**	**UND**	**6,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	6,00		6,00
	Total =			6,00
12.2.7	**LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM,**	**UND**	**8,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	8,00		8,00
	Total =			8,00
12.2.8	**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,**	**UND**	**2,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	2,00		2,00
	Total =			2,00
12.2.9	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,**	**UND**	**19,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	19,00		19,00
	Total =			19,00
12.2.10	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM,**	**UND**	**8,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	8,00		8,00
	Total =			8,00
12.2.11	**RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100x53x40**	**UND**	**2,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	2,00		2,00
	Total =			2,00
12.2.12	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -**	**UND**	**3,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)	3,00		3,00
	Total =			3,00
12.2.13	**TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x50mm**	**UND**	**4,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	4,00		4,00
	Total =			4,00
12.2.14	**CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN**	**UND**	**2,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	2,00		2,00
	Total =			2,00
12.2.15	**CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM**	**UND**	**2,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)	2,00		2,00
	Total =			2,00
12.2.16	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020**	**UND**	**6,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**

	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)	6,00		6,00
	Total =			6,00

12.2.17	**Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d=100x100x50mm, PVC, branca, com tampa cega, Tigre ou similar**	**UND**	**6,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE, COLUNA, RAMAL E SUNRAMAL DE DISTRIBUIÇÃO)	6,00		6,00
Total =			6,00

12.2.18	**PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC 100x100mm**	**UND**	**6,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	6,00		6,00
Total =			6,00

12.2.19	**Espelho plano 3mm**	**M²**	**1,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M²**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE(BARRILETE,	1,00		1,00
Total =			1,00

12.3	**LOUÇAS, GRANITOS E METAIS**			
12.3.1	**GRANITO CINZA CASTELO COM CAMADA DE REGULARIZACAO.**	**m²**	**39,16**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**Área (m²)**		**Quantidade**	**Sub Total**
QUIOSQUES BANCADA TIPO 1	3,15		2,00	6,30
QUIOSQUES BANCADA TIPO 2	2,25		2,00	4,50
QUIOSQUE BANCADA DO BAR TIPO 1	7,46		2,00	14,92
QUIOSQUE BANCADA DO BAR TIPO 2	5,81		2,00	11,62
BANCADA BWC	0,91		2,00	1,82
Total =				39,16

12.3.2	**CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**	**UND**	**4,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	4,00		4,00
Total =			

12.3.3	**TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**	**UND**	**4,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	4,00		4,00
Total =			

12.3.4	**TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**	**UND**	**2,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	2,00		2,00
Total =			

12.3.5	**CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU**	**UND**	**4,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	4,00		4,00
Total =			

12.3.6	**VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA,**	**UND**	**2,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	2,00		2,00
Total =			

12.3.7	**BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM,**	**UND**	**6,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UND**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	6,00		6,00
Total =			

13	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**			
13.1	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**			
13.1.1	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 8 DIVISÕES**	**UN**	**4,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UN**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00		4,00
Total =			4,00

13.1.2	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES**	**UN**	**1,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**UN**		**Sub Total**
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00		1,00
Total =			1,00

13.1.3	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00	1,00
Total =		1,00

13.1.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A -	UN	13,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUIOSQUES	6,00	6,00
DISTRIBUIÇÃO GERAL	7,00	7,00
Total =		13,00

13.1.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	UN	8,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUIOSQUES	6,00	6,00
DISTRIBUIÇÃO GERAL	2,00	2,00
Total =		8,00

13.1.6	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	UN	3,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	2,00	2,00
Total =		2,00

13.1.7	Contator 32 A, bobina de 24 a 220VAC, com contato NA-NF , para fixação	UN	4,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00	4,00
Total =		4,00

13.1.8	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA	UN	5,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00	1,00
Total =		1,00

13.1.9	Interruptor Diferencial Bipolar DR 25A, 30mA ? 6kA, referência Siemens,	UN	6,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00	4,00
Total =		4,00

13.2	ELETRODUTOS E ACESSORIOS			
13.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T	UN	8,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	8,00	8,00
Total =		8,00

13.2.2	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO	UN	48,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	48,00	48,00
Total =		48,00

13.2.3	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	UN	51,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	51,00	51,00
Total =		51,00

13.2.4	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	UN	14,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	14,00	14,00
Total =		14,00

13.2.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	92,69	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	92,69	92,69
Total =		92,69

13.2.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA	M	583,43	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	M	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	583,43	583,43
Total =		583,43

13.2.7	**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**M**	**10,30**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	10,30		10,30
	Total =			10,30
13.2.8	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS**	**M**	**16,60**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	16,60		16,60
	Total =			16,60
13.2.9	**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"),**	**M**	**1,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00		1,00
	Total =			1,00
13.2.10	**Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")**	**UN**	**1,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00		1,00
	Total =			1,00
13.2.11	**LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA**	**UN**	**4,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00		4,00
	Total =			4,00
13.2.12	**Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int.**	**UN**	**47,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	47,00		47,00
	Total =			47,00
13.3	**CABOS E FIOS**			
13.3.1	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**	**M**	**0,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	112,10		112,10
	Total =			112,10
13.3.2	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**	**M**	**0,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	883,30		883,30
	Total =			883,30
13.3.3	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**	**M**	**0,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	1894,80		1894,80
	Total =			1894,80
13.3.4	**Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C**	**M**	**583,20**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	583,20		583,20
	Total =			583,20
13.3.5	**Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°**	**M**	**36,60**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**M**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO ELÉTRICO	36,60		36,60
	Total =			36,60
13.4	**ILUMINAÇÃO**			
13.4.1	**POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO**	**UN**	**0,00**	
	Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	**Quant. de ambiente**		**Sub Total**
	QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	19,00		19,00
	Total =			19,00

13.4.2	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	0,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	38,00	38,00
Total =		38,00

13.4.3	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00	1,00
Total =		1,00

13.4.4	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	UN	22,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	22,00	22,00
Total =		22,00

13.4.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 18 W -	UN	8,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	8,00	8,00
Total =		8,00

13.4.6	EMBUTIDO DE SOLO BALIZADOR ALUMINIO PRATA LED 2W 3000K IP65	UN	22,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	22,00	22,00
Total =		22,00

13.4.7	ARANDELA 2 FACHOS SLIM BRANCA + LED G9 5W 3000K EXT/INTERNA	UN	18,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	18,00	18,00
Total =		18,00

13.4.8	ARANDELA 2 FACHOS SLIM BRANCA + LED G9 5W 3000K EXT/INTERNA	UN	18,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	18,00	18,00
Total =		18,00

13.4.9	BALIZADOR DE SOLO LED VAZADO 50 CM JARDIM - ADAPTADO SBC	UN	82,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	82,00	82,00
Total =		82,00

13.4.10	POSTE DECORATIVO EM AÇO TUBULAR, H=2,50M, COM LUMINÁRIA TIPO	UN	4,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00	4,00
Total =		4,00

13.4.11	POSTE DECORATIVO EM AÇO TUBULAR, H=2,50M, COM LUMINÁRIA TIPO	UN	4,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00	4,00
Total =		4,00

13.4.12	LUMINÁRIA TIPO TETO TRILHO 5 SPOTS ADAPTADO SINAPI (103787)	UN	4,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	4,00	4,00
Total =		4,00

14	MOBILIÁRIO			
14.1	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA,	M²	119,26	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Área (m²)	Quant.	Sub Total
PLAYGROUND	37,82	1,00	37,82
QUIOSQUES	40,72	2,00	81,44
Total =			119,26

14.2	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA CARROARMATO, CAPACIDADE DE 75 LITROS C/ ANTI-VANDALISMO	UN	6,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	6,00	6,00
Total =		6,00

14.3	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO FOX HOUND	UN	1,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00	1,00
Total =		1,00

14.4	Brinquedo - Play Aventura, modelo M-205, da Lúdico Brinquedos	UN	1,00	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	1,00	1,00
Total =		1,00

14.5	**INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA A - 600 CUBICO**	**UN**	**6,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	6,00	6,00
Total =		6,00

14.6	**INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA G**	**UN**	**24,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	24,00	24,00
Total =		24,00

14.7	**INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA 1800 E - POWER LIGHT MADEIRA**	**UN**	**6,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Quant. de ambiente	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE - PROJETO	6,00	6,00
Total =		6,00

15	**URBANIZAÇÃO**			
15.1	**Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio**	**M²**	**359,62**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Área (m²)	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	359,62	359,62
A Total =		359,62

15.2	**ARVORE NATIVA, TIPO SIBIPIRUNA, OITI, PAU FERRO OU SIMILAR, COM**	**UN**	**3,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	3,00	3,00
A Total =		3,00

15.3	**ASPERSOR DE IMPACTO,PARA IRRIGACAO,TIPO MAXIREGA.**	**UN**	**16,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	16,00	16,00
A Total =		16,00

15.4	**Controlador para irrigação modelo RZXe8-230V Outdoor 8 STA ESP-RZX -**	**UN**	**3,00**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	UN	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	3,00	3,00
A Total =		3,00

15.5	**GUARDA CORPO DE MADEIRA E CORDA DE SISAL**	**M**	**34,05**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Comp.(m)	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	34,05	34,05
A Total =		34,05

16	**SERVIÇOS FINAIS**			
16.1	**Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)**	**M²**	**1735,86**	

Unidade: extraido com auxilio do software - Revit	Área (m²)	Sub Total
QUANTITATIVO EXTRAIDO COM AUXILIO DO SOFTWARE	1735,86	1735,86
A Total =		1735,86

Obra
REFORMA E REQUALIFICAÇÃO PRAÇA DE PIRANHAS VELHA - SJP

Bancos
SINAPI - 11/2025 - Paraíba
SBC - 12/2025 - Paraíba
ORSE - 09/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
IOPES - 08/2025 - Espírito Santo
EMOP - 10/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
23,24%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**48.221,30**
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	466,27	466,27
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	26,48	9,87
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	21,32	23,84
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	24,50	12,25
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	22,81	0,30
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,09	19,53
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	42,57	0,48
				MO sem LS => 30,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,81
				Valor do BDI => 108,36			Valor com BDI =>	574,63
					Quant. =>	**2,50**	**Preço Total =>**	**1.436,57**

1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98457	SINAPI	TAPUME COM CHAPA METÁLICA. AF_03/2024	Instalações para Canteiros de Obras	m²	1,0000000	90,68	90,68
Composição Auxiliar	102862	SINAPI	MÁQUINA FORMER DOBRAS DIVERSAS: 220V/380V TRIFÁSICO OU MONOFÁSICO, CAPACIDADE 0,5-1,27MM, MOTOR 2CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0139000	1,08	0,01
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2649000	22,00	5,82
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0069000	476,69	3,28

Composição Auxiliar	102863	SINAPI	MÁQUINA FORMER DOBRAS DIVERSAS: 220V/380V TRIFÁSICO OU MONOFÁSICO, CAPACIDADE 0,5-1,27MM, MOTOR 2CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,0459000	0,00	0,00
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7948000	26,48	21,04
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5880000	26,70	15,69
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3920000	22,17	8,69
Insumo	00043851	SINAPI	PARAFUSO, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA AUTO TRAVANTE DIAMETRO 5/16" X 1" COM PORCA	Material	UN	3,3058000	0,00	0,00
Insumo	00043692	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 200 MM, L = 50 MM (6,83 KG/M)	Material	KG	0,5950000	9,12	5,42
Insumo	00011051	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)	Material	KG	2,4331000	12,63	30,73
				MO sem LS => 41,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,32
				Valor do BDI => 21,07			Valor com BDI =>	111,75
					Quant. =>	**210,40**	**Preço Total =>**	**23.512,20**

1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	1,0000000	62,50	62,50
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0040000	476,69	1,90
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0280000	26,70	0,74
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0070000	27,96	0,19
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7247000	22,00	15,94
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7247000	26,48	19,19
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000	6,21	4,62
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000	22,33	9,21
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	13,58	7,46
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000	22,38	2,48

Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material		L	0,0256000	30,10	0,77
				MO sem LS =>	28,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,90
				Valor do BDI =>	14,52			Valor com BDI =>	77,02
						Quant. =>	**210,40**	**Preço Total =>**	**16.205,00**

1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	6096	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	Conversão InfoWOrca	UN	1,0000000	600,51	600,51
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	6313	ORSE	Lacre anti-fraude para hidrômetro em polipropileno	Material	UN	1,0000000	0,89	0,89
Composição	26	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Demolições / Remoções	m³	0,0210000	18,44	0,38
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,3470000	55,52	74,78
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,86	3,86
Insumo	00007098/SIN	ORSE	Te pvc, roscavel, 90 graus, 1/2", agua fria predial	Material	un	1,0000000	3,84	3,84
Insumo	00006036/SIN	ORSE	Registro de esfera pvc, com borboleta, com rosca externa, de 1/2"	Material	un	1,0000000	13,61	13,61
Insumo	5240	ORSE	Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de = 60mm x 1/2"	Material	un	1,0000000	12,39	12,39
Composição	76	ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,3260000	18,44	24,45
Composição	6083	ORSE	Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	236,32	236,32
Insumo	5161	ORSE	Adaptador pead 20mm x 1/2"	Material	un	2,0000000	4,56	9,12
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,80	3,80
Insumo	2360	ORSE	Uniao pvc rigido roscavel d= 1/2"	Material	un	2,0000000	6,77	13,54
Insumo	1784	ORSE	Plug pvc rigido roscavel d= 1/2"	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	00009856/SIN	ORSE	Tubo pvc, roscavel, 1/2", agua fria predial	Material	m	1,0000000	7,97	7,97
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	14,58	14,58
Insumo	00012773/SINAPI	ORSE	Hidrometro unijato / medidor de agua, dn 1/2", vazao maxima de 3 m3/h, para agua potavel fria, relojoaria plana, classe b, horizontal (sem conexoes)	Material	un	1,0000000	118,08	118,08
Insumo	980	ORSE	Fita vedacao teflon larg= 1/2"	Material	m	20,0000000	0,30	6,00

Insumo	00009813/SINAPI	ORSE	Tubo de polietileno de alta densidade (pead), pe-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligacao de agua predial (nbr 15561)	Material	m	6,0000000	5,51	33,06
Insumo	2260	ORSE	Torneira plastica para jardins 1/2", HERC 1128 ou similar	Material	un	1,0000000	2,13	2,13
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	20,44	20,44

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	6313	ORSE	Lacre anti-fraude para hidrômetro em polipropileno	Material	UN	1,0000000	0,89	0,89
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0182149	18,00	0,32
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0232746	10,87	0,25
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0455373	4,81	0,21
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0060716	13,50	0,08
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0455373	12,54	0,57
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0080689	6,00	0,04
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0151791	193,04	2,93
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0023006	18,58	0,04
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0040478	300,00	1,21
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	1,0301549	5,00	5,15
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0015337	36,90	0,05
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,8818947	4,50	3,96
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0020239	20,11	0,04
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0455373	205,00	9,33
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0080689	73,93	0,59
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0007669	37,80	0,02
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0015337	185,23	0,28
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	1,0301549	14,00	14,42
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	7,6685000	14,58	111,80

Insumo	00007098/SIN	ORSE	Te pvc, roscavel, 90 graus, 1/2", agua fria predial	Material	un	1,0000000	3,84	3,84
Insumo	00006036/SIN	ORSE	Registro de esfera pvc, com borboleta, com rosca externa, de 1/2"	Material	un	1,0000000	13,61	13,61
Insumo	5240	ORSE	Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de = 60mm x 1/2"	Material	un	1,0000000	12,39	12,39
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000611	25,95	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0004276	10,22	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0002443	18,80	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0001222	13,52	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000611	28,00	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000611	319,90	0,01
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0001222	44,00	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0004276	11,60	0,00
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0003054	12,90	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0001222	15,40	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0002443	18,75	0,00
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000347	19,95	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000347	39,00	0,00
Insumo	00000378/SIN	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,1734000	20,44	3,54
Insumo	00043132/SIN	ORSE	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	0,0480000	30,99	1,48
Insumo	00039017/SINAPI	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,9600000	0,22	0,21
Insumo	00039315/SINAPI	ORSE	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	0,9600000	0,36	0,34
Insumo	82	ORSE	Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm	Material	kg	2,4000000	8,08	19,39
Insumo	1209	ORSE	Joelho 90° pvc rigido roscavel c/bucha latao, d= 1/2"	Material	un	4,0000000	6,54	26,16
Insumo	1690	ORSE	Parafuso de metal 2 " x 12 (sextavado)	Material	un	2,0000000	5,00	10,00
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,2667000	20,44	5,45

Insumo	00043130/SIN	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	0,0450000	30,99	1,39
Insumo	00005068/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	Material	kg	0,0075000	16,63	0,12
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0000533	21,30	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000267	246,00	0,00
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000267	36,00	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0000533	39,10	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0000267	979,65	0,02
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000533	26,89	0,00
Insumo	00002692/SIN	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	Material	l	0,0060000	9,31	0,05
Insumo	00005069/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	Material	kg	0,0300000	16,95	0,50
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,1839000	6,69	1,23
Insumo	00001347/SINAPI	ORSE	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) paraforma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 12 mm	Material	m²	0,0351000	54,44	1,91
Insumo	00004509/SIN	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,1632000	5,66	0,92
Insumo	00006193/SINAPI	ORSE	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,0183000	15,81	0,28
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	1,4000000	20,44	28,61
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	0,0300000	475,00	14,25
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,6108000	20,44	12,48
Insumo	00044535/SINAPI	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	0,0300000	48,83	1,46
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0005600	92,70	0,05
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0008400	49,00	0,04
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0001400	38,31	0,00
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0009800	27,49	0,02
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0005600	32,30	0,01

Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001400	19,57	0,00
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0015400	29,00	0,04
Insumo	00009856/SIN	ORSE	Tubo pvc, roscavel, 1/2", agua fria predial	Material	m	2,8000000	7,97	22,31
Insumo	980	ORSE	Fita vedacao teflon larg= 1/2"	Material	m	32,0000000	0,30	9,60
Insumo	5207	ORSE	Caixa plástica para proteção de hidrômetro c/tampa articulada em policarbonato	Material	un	1,0000000	79,90	79,90
Insumo	5161	ORSE	Adaptador pead 20mm x 1/2"	Material	un	2,0000000	4,56	9,12
Insumo	2360	ORSE	Uniao pvc rigido roscavel d= 1/2"	Material	un	2,0000000	6,77	13,54
Insumo	1784	ORSE	Plug pvc rigido roscavel d= 1/2"	Material	un	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	00012773/SIN API	ORSE	Hidrometro unijato / medidor de agua, dn 1/2", vazao maxima de 3 m3/h, para agua potavel fria, relojoaria plana, classe b, horizontal (sem conexoes)	Material	un	1,0000000	118,08	118,08
Insumo	00009813/SIN API	ORSE	Tubo de polietileno de alta densidade (pead), pe-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligacao de agua predial (nbr 15561)	Material	m	6,0000000	5,51	33,06
Insumo	2260	ORSE	Torneira plastica para jardins 1/2", HERC 1128 ou similar	Material	un	1,0000000	2,13	2,13

MO sem LS =>	161,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	161,88
Valor do BDI =>	139,55			Valor com BDI =>	740,06
		Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**740,06**

1.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	012205	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0000000	1.067,15	1.067,15
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	8,8650000	20,19	178,94
Insumo	045201	SBC	HASTE ATERRAMENTO COBREADA 5/8" x 2,40m 6715 670106 - MAGNET	Material	UN	1,0000000	117,00	117,00
Insumo	007851	SBC	LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	Material	UN	2,0000000	9,42	18,84
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	10,7270000	18,22	195,44
Insumo	005937	SBC	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2"	Material	UN	1,0000000	23,50	23,50
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	1,5000000	1,09	1,63
Insumo	000942	SBC	CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2	Material	M	60,0000000	4,34	260,40
Insumo	004048	SBC	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 50mm 2" (4,603kg/m)	Material	M	3,1000000	47,24	146,44

Insumo	007910	SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A CURVA C SDD63C40 STECK	Material		UN	2,0000000	62,48	124,96
				MO sem LS =>	374,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	374,38
				Valor do BDI =>	248,00			Valor com BDI =>	1.315,15
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**1.315,15**

1.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	5088	ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m²	1,0000000	254,20	254,20
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	54	ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2 com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	0,0115000	22.150,04	254,72

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0081242	18,00	0,14
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0103809	10,87	0,11
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0203105	4,81	0,09
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0027081	13,50	0,03
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0203105	12,54	0,25
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0035263	6,00	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0067702	193,04	1,30
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0006785	18,58	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0018054	300,00	0,54
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,4594685	5,00	2,29
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0004523	36,90	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3600905	4,50	1,62
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0009027	20,11	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0203105	205,00	4,16
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0034632	73,93	0,25
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0002262	37,80	0,00

Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0004523	185,23	0,08
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,4594685	14,00	6,43
Insumo	00002688/SIN	ORSE	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	0,4140000	2,79	1,15
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002950	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0001261	170,60	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000631	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001261	47,69	0,00
Insumo	00020111/SIN	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,0207000	12,46	0,25
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6306600	20,44	12,89
Insumo	00000939/SIN	ORSE	Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v,secao nominal 2,5 mm2	Material	m	2,0700000	2,76	5,71
Insumo	00012001/SIN	ORSE	Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	0,0690000	4,74	0,32
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,2617181	14,58	32,97
Insumo	1117	ORSE	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	0,0460000	3,40	0,15
Insumo	00001872/SIN	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	0,1150000	1,83	0,21
Insumo	00000367/SIN	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m^3	0,0266723	101,30	2,70
Insumo	00001106/SIN	ORSE	Cal hidratada ch-i para argamassas	Material	kg	0,6948760	1,30	0,90
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	7,2316185	0,78	5,64
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000490	25,95	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0003431	10,22	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001961	18,80	0,00
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000980	13,52	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000490	28,00	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000490	319,90	0,01
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000980	44,00	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0003431	11,60	0,00
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0002451	12,90	0,00

Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000980	15,40	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001961	18,75	0,00
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4901999	20,44	10,01
Insumo	2657	ORSE	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	Material	un	2,5944000	1,10	2,85
Insumo	00004722/SIN	ORSE	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0031050	130,12	0,40
Insumo	00004730/SIN	ORSE	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor,sem frete)	Material	m³	0,0059616	129,48	0,77
Insumo	00000370/SIN	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0022103	100,00	0,22
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0001689	21,30	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000845	246,00	0,02
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000845	36,00	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0001689	39,10	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0000845	979,65	0,08
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000023	19,95	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000023	39,00	0,00
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,8445793	20,44	17,26
Insumo	00000378/SIN	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,0116654	20,44	0,23
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	0,0001380	455,83	0,06
Insumo	00044535/SINAPI	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	0,0358800	48,83	1,75
Insumo	545	ORSE	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete	Material	m³	0,0124200	200,00	2,48
Insumo	00004718/SIN	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0146731	138,48	2,03
Insumo	6995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	0,0137862	3,62	0,04
Insumo	00004721/SIN	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0048910	137,75	0,67
Insumo	00010567/SIN	ORSE	Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,0061479	12,61	0,07
Insumo	00005075/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0003726	16,63	0,00
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	0,0074520	8,54	0,06

Insumo	00039017/SINAPI	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,0065228	0,22	0,00
Insumo	00039315/SINAPI	ORSE	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	0,0065228	0,36	0,00
Insumo	00043132/SIN	ORSE	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	0,0003261	30,99	0,01
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	1,4689776	6,69	9,82
Insumo	3329	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=12cm, 200kg/m2, enchimento em bloco cerâmico h=8cm	Material	m²	0,0186300	32,19	0,59
Insumo	2261	ORSE	Torneira plástica para lavatório 1/2", HERC 1195 ou similar	Material	un	0,0230000	11,80	0,27
Insumo	00006145/SIN	ORSE	Sifao plastico tipo copo para pia americana 1.1/2 x 1.1/2"	Material	un	0,0230000	16,18	0,37
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0001098	92,70	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0001648	49,00	0,00
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000275	38,31	0,00
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0001922	27,49	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0001098	32,30	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000275	19,57	0,00
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0003021	29,00	0,00
Insumo	982	ORSE	Fixação p/ lavatório - parafusos (deca - ref: sp-7 ou similar)	Material	cj	0,0230000	29,15	0,67
Insumo	00006141/SIN	ORSE	Engate/rabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm	Material	un	0,0460000	4,84	0,22
Insumo	00006153/SIN	ORSE	Valvula em plastico branco para tanque ou lavatorio 1", sem unho e sem ladrao	Material	un	0,0230000	4,70	0,10
Insumo	00010425/SIN	ORSE	Lavatorio de louca branca, suspenso (sem coluna), dimensoes *40 x 30* cm	Material	un	0,0230000	88,85	2,04
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,0784300	0,30	0,02
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,2746200	20,44	5,61
Insumo	425	ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	0,0460000	35,99	1,65
Insumo	848	ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	Material	un	0,1380000	4,00	0,55
Insumo	00004299/SINAPI	ORSE	Parafuso zincado rosca soberba, cabeca sextavada, 5/16" x 110 mm, para fixacao de telha em madeira	Material	un	0,9611838	1,75	1,68

Insumo	00001607/SINAPI	ORSE	Conjunto arruelas de vedacao 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metalica e uma arruela pvc - conicas)	Material	cj	0,9611838	0,33	0,31
Insumo	2193	ORSE	Telha fibrocimento ondulada, dim: 2,44 x 0,50m, esp=4 mm, s/ acessorios	Material	m²	0,7919613	24,65	19,52
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Estopa	Material	kg	0,0126500	16,94	0,21
Insumo	00009836/SIN	ORSE	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	Material	m	0,1616900	14,17	2,29
Insumo	00010908/SIN	ORSE	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	Material	un	0,0230000	18,14	0,41
Insumo	00003520/SIN	ORSE	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto predial	Material	un	0,0460000	7,90	0,36
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0007820	72,41	0,05
Insumo	1567	ORSE	Madeira massaranduba serrada (peça) 5cm x 11cm (0,0055 m³/m)	Material	m	0,6430455	34,40	22,12
Insumo	9096	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	Material	un	0,0690000	10,40	0,71
Insumo	00002674/SIN	ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 3/4", sem luva	Material	m	0,4140000	5,30	2,19
Insumo	1886	ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	0,0138000	18,63	0,25
Insumo	00006016/SIN	ORSE	Registro gaveta bruto em latao forjado, bitola 3/4"	Material	un	0,0115000	30,74	0,35
Insumo	00009856/SIN	ORSE	Tubo pvc, roscavel, 1/2", agua fria predial	Material	m	0,1393800	7,97	1,11
Insumo	295	ORSE	Abraçadeira tipo U, d=26mm (3/4") c/ fixações, p/ tubo galvanizado	Material	un	0,0920000	0,45	0,04
Insumo	00003767/SIN	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	0,0460000	0,97	0,04
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,0062100	69,74	0,43
Insumo	00009868/SIN	ORSE	Tubo pvc, soldavel, de 25 mm, agua fria (nbr-5648)	Material	m	0,3220000	4,17	1,34
Insumo	629	ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	m²	1,2017500	28,10	33,76
Insumo	00000301/SIN	ORSE	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	Material	un	0,0117300	3,20	0,03
Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0015870	63,50	0,10
Insumo	1803	ORSE	Porta cadeado médio	Material	un	0,0460000	9,00	0,41
Insumo	82	ORSE	Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm	Material	kg	0,0088550	8,08	0,07
Insumo	1113	ORSE	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar	Material	kg	0,0022080	8,83	0,01
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,0013020	44,17	0,05

Insumo	00043130/SIN	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	0,0005279	30,99	0,01
Insumo	00004509/SIN	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,0046803	5,66	0,02
Insumo	00005067/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	0,0010557	17,72	0,01
Insumo	00002692/SIN	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	Material	l	0,0000528	9,31	0,00
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	0,5004800	0,70	0,35
Insumo	00034492/SIN API	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	0,0357420	475,00	16,97
Insumo	00006138/SIN	ORSE	Anel de vedacao, pvc flexivel, 100 mm, para saida de bacia / vaso sanitario	Material	un	0,0230000	9,52	0,21
Insumo	00010420/SIN	ORSE	Bacia sanitaria (vaso) convencional, de louca branca, sifao aparente, saida vertical (sem assento)	Material	un	0,0230000	196,25	4,51
Insumo	230	ORSE	Assento para vaso sanitário, plastico, universal, branco, padrão popular	Material	un	0,0230000	27,39	0,62
Insumo	00001030/SIN API	ORSE	Caixa de descarga plastica para bacia / vaso sanitario, externa, capacidade 9litros, puxador fio de nylon, nao incluso cano, bolsa, engate	Material	un	0,0230000	46,50	1,06
Insumo	2306	ORSE	Tubo descida pvc 1 1/ 4", completo, p/ caixa descarga (akros ou similar)	Material	un	0,0230000	35,00	0,80
Insumo	669	ORSE	Fixação para vaso sanitário, DECA SP13 ou similar	Material	cj	0,0230000	26,55	0,61

MO sem LS =>	78,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	78,97
Valor do BDI =>	59,07			Valor com BDI =>	313,27
		Quant. =>	**16,00**	**Preço Total =>**	**5.012,32**

2			**SERVIÇOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO**					**219.338,95**
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,0000000	9,47	9,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3075000	21,32	6,55
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1087000	26,90	2,92

MO sem LS =>	7,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,28
Valor do BDI =>	2,20			Valor com BDI =>	11,67
		Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**116,70**

2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções		m²	1,0000000	24,46	24,46
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2807000	26,90	7,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7936000	21,32	16,91
				MO sem LS =>	18,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,81
				Valor do BDI =>	5,68			Valor com BDI =>	30,14
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**120,56**

2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções		m³	1,0000000	56,33	56,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	2,1957000	21,32	46,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3541000	26,90	9,52
				MO sem LS =>	42,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,96
				Valor do BDI =>	13,09			Valor com BDI =>	69,42
						Quant. =>	**235,80**	**Preço Total =>**	**16.369,23**

2.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções		m²	1,0000000	3,52	3,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1153000	21,32	2,45
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0408000	26,23	1,07
				MO sem LS =>	2,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,71
				Valor do BDI =>	0,81			Valor com BDI =>	4,33
						Quant. =>	**183,82**	**Preço Total =>**	**795,94**

2.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções		m²	1,0000000	7,60	7,60
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0879000	26,23	2,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2487000	21,32	5,30
				MO sem LS =>	5,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,85
				Valor do BDI =>	1,76			Valor com BDI =>	9,36

						Quant. =>	**183,82**	**Preço Total =>**	**1.720,55**

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m³	1,0000000	93,56	93,56
Composição Auxiliar	90965	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8695000	8,90	7,73
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0722000	26,90	1,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4479000	21,32	9,54
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,1370000	19,13	21,75
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8695000	18,48	16,06
Composição Auxiliar	90964	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,1370000	32,14	36,54
				MO sem LS => 36,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,25
				Valor do BDI => 21,74			Valor com BDI =>	115,30
						Quant. =>	**1.735,86**	**Preço Total =>**	**200.144,65**

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	1,0000000	0,66	0,66
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0046000	22,29	0,10
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0029000	77,53	0,22
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	201,13	0,34
				MO sem LS => 0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI => 0,15			Valor com BDI =>	0,81
						Quant. =>	**84,60**	**Preço Total =>**	**68,52**

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	100997	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	T	1,0000000	6,15	6,15
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0101000	86,09	0,86
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0178000	184,33	3,28
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0056000	205,53	1,15
Composição Auxiliar	67827	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0135000	63,73	0,86
				MO sem LS => 1,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,11
				Valor do BDI => 1,42			Valor com BDI =>	7,57
					Quant. =>	**0,37**	**Preço Total =>**	**2,80**

3			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					**7.649,50**
3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	8,14	8,14
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0206291	86,09	1,77
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0261887	205,53	5,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0468178	21,32	0,99
				MO sem LS => 1,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,87
				Valor do BDI => 1,89			Valor com BDI =>	10,03
					Quant. =>	**19,05**	**Preço Total =>**	**191,07**

3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas		m³	1,0000000	25,33	25,33
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0006000	72,53	0,04
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,1962000	34,96	6,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7866000	21,32	16,77
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0054000	310,69	1,67
					MO sem LS =>	17,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,18
					Valor do BDI =>	5,88			Valor com BDI =>	31,21
							Quant. =>	**13,72**	**Preço Total =>**	**428,20**

3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	Radier, Piso de Concreto e Laje sobre Solo		m²	1,0000000	3,29	3,29
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0450000	26,90	1,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0890000	21,32	1,89
Composição Auxiliar	95264	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0250000	6,47	0,16
Composição Auxiliar	95265	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0420000	0,94	0,03
					MO sem LS =>	2,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,40
					Valor do BDI =>	0,76			Valor com BDI =>	4,05
							Quant. =>	**1.735,86**	**Preço Total =>**	**7.030,23**

4			**INFRAESTRUTURA**						**58.664,72**
4.1			**SAPATAS**						**21.441,05**
4.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Lastro		m²	1,0000000	39,89	39,89
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	Produção de Concreto		m³	0,0690000	408,16	28,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1226500	21,32	2,61
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3390500	26,90	9,12
				MO sem LS =>	12,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,92
				Valor do BDI =>	9,27			Valor com BDI =>	49,16
						Quant. =>	**6,16**	**Preço Total =>**	**302,82**

4.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)		m²	1,0000000	138,59	138,59
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,0810000	22,00	23,78
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,2820000	26,70	7,52
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	2,3920000	26,48	63,34
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0700000	27,96	1,95
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0470000	27,62	1,29
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material		KG	0,0050000	25,07	0,12
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,2270000	19,92	24,44
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material		KG	0,0380000	22,81	0,86
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0167000	8,64	0,14
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,6090000	4,20	15,15
				MO sem LS =>	77,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,29
				Valor do BDI =>	32,20			Valor com BDI =>	170,79
						Quant. =>	**52,64**	**Preço Total =>**	**8.990,38**

4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	18,87	18,87
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,15	9,15
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0970000	22,17	2,15
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2520000	26,70	6,72
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	24,00	0,60
				MO sem LS => 8,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,41
				Valor do BDI => 4,38			Valor com BDI =>	23,25
					Quant. =>	**37,17**	**Preço Total =>**	**864,20**

4.1.4	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	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	15,07	15,07
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1500000	26,70	4,00
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,08	9,08
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0570000	22,17	1,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	24,00	0,60
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	0,13
				MO sem LS => 4,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,54
				Valor do BDI => 3,50			Valor com BDI =>	18,57
					Quant. =>	**78,12**	**Preço Total =>**	**1.450,68**

4.1.5	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	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	13,13	13,13
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,37	8,37
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1160000	26,70	3,09
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0440000	22,17	0,97

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	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	24,00	0,60
				MO sem LS => 3,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,42
				Valor do BDI => 3,05			Valor com BDI =>	16,18
					Quant. =>	**243,72**	**Preço Total =>**	**3.943,38**

4.1.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	880,11	880,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0710000	21,32	108,11
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,5980000	26,90	150,58
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5980000	1,35	0,80
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,9380000	0,55	1,06
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,1900000	520,64	619,56
				MO sem LS => 261,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	261,02
				Valor do BDI => 204,53			Valor com BDI =>	1.084,64
					Quant. =>	**5,43**	**Preço Total =>**	**5.889,59**

4.2			**VIGAS BALDRAMES**					**16.277,22**
4.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0000000	90,66	90,66
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,7180000	26,48	45,49
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0140000	27,96	0,39
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0560000	26,70	1,49

Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7310000	22,00	16,08
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0090000	24,78	0,22
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,3150000	27,53	8,67
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2180000	12,01	14,62
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0150000	27,62	0,41
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0095500	8,64	0,08
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7220000	4,20	3,03
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0080000	22,81	0,18
				MO sem LS =>	50,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,64
				Valor do BDI =>	21,06			Valor com BDI =>	111,72
						Quant. =>	**54,57**	**Preço Total =>**	**6.096,56**

4.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	18,87	18,87
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,15	9,15
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0970000	22,17	2,15
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2520000	26,70	6,72
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	24,00	0,60
				MO sem LS =>	8,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,41
				Valor do BDI =>	4,38			Valor com BDI =>	23,25
						Quant. =>	**57,78**	**Preço Total =>**	**1.343,38**

4.2.3	**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	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	15,07	15,07
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1500000	26,70	4,00

Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	9,08	9,08
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0570000	22,17	1,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	24,00	0,60
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	0,13
				MO sem LS =>	4,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,54
				Valor do BDI =>	3,50			Valor com BDI =>	18,57
						Quant. =>	**139,68**	**Preço Total =>**	**2.593,85**

4.2.4	**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	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	13,13	13,13
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,37	8,37
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1160000	26,70	3,09
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0440000	22,17	0,97
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	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	24,00	0,60
				MO sem LS =>	3,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,42
				Valor do BDI =>	3,05			Valor com BDI =>	16,18
						Quant. =>	**0,99**	**Preço Total =>**	**16,01**

4.2.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	761,22	761,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5010000	21,32	10,68
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0920000	1,35	0,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3340000	26,90	8,98
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0750000	0,55	0,04

Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,2300000	602,77	741,40
				MO sem LS => 15,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,26
				Valor do BDI => 176,90			Valor com BDI =>	938,12
					Quant. =>	**3,13**	**Preço Total =>**	**2.936,31**

4.2.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	1,0000000	48,94	48,94
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4299000	26,90	11,56
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0969000	22,29	2,15
Insumo	00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	Material	KG	1,5000000	23,49	35,23
				MO sem LS => 10,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,92
				Valor do BDI => 11,37			Valor com BDI =>	60,31
					Quant. =>	**54,57**	**Preço Total =>**	**3.291,11**

4.3			**CONTENÇÃO**					**20.946,45**
4.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	84,33	84,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9557667	21,32	84,33
				MO sem LS => 63,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	63,64
				Valor do BDI => 19,59			Valor com BDI =>	103,92
					Quant. =>	**32,49**	**Preço Total =>**	**3.376,36**

4.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	12659	ORSE	Concreto ciclópico com concreto de fck=21Mpa	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundacões	m³	1,0000000	482,63	482,63
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2700000	3,73	1,00
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,2700000	20,44	5,51

Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,7600000	3,86	10,65
Insumo	00004730/SIN	ORSE	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor,sem frete)	Material	m³	0,7103000	129,48	91,96
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,7600000	14,58	40,24
Composição	11484	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	Concreto Simples	m³	0,6000000	555,05	333,03

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000486	25,95	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0031824	6,00	0,01
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0003402	10,22	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001944	18,80	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0059670	193,04	1,15
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,3603816	4,50	1,62
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0007956	20,11	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0179010	12,54	0,22
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000972	13,52	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0179010	4,81	0,08
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000486	28,00	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0023868	13,50	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,4049604	5,00	2,02
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000486	319,90	0,01
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0091494	10,87	0,09
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0179010	205,00	3,66
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000972	44,00	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0003402	11,60	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,4049604	14,00	5,66
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0071604	18,00	0,12

Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0031824	73,93	0,23
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0015912	300,00	0,47
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0002430	12,90	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000972	15,40	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001944	18,75	0,00
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4860000	20,44	9,93
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0010476	18,58	0,01
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0006984	36,90	0,02
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003492	37,80	0,01
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0006984	185,23	0,12
Insumo	00004730/SIN	ORSE	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor,sem frete)	Material	m³	0,7103000	129,48	91,96
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,4920000	14,58	50,91
Insumo	00044535/SINAPI	ORSE	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	0,6000000	48,83	29,29
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	0,6000000	475,00	285,00
				MO sem LS => 60,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,84
				Valor do BDI => 112,16			Valor com BDI =>	594,79
					Quant. =>	**29,54**	**Preço Total =>**	**17.570,09**

5			**SUPERESTRUTURA**					**47.784,95**
5.1			**PILARES**					**17.937,00**
5.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	129,11	129,11
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2060000	22,00	4,53
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,5250000	153,23	80,44

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,1250000	26,48	29,79
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento		UNXMES	0,3930000	15,84	6,22
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	15,15	2,96
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	5,83	4,57
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0190000	27,62	0,52
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0100000	8,64	0,08
				MO sem LS =>	46,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	46,72
				Valor do BDI =>	30,00			Valor com BDI =>	159,11
						Quant. =>	**70,56**	**Preço Total =>**	**11.226,80**

5.1.2	**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	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	13,24	13,24
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1069000	26,70	2,85
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0175000	22,17	0,38
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,15	9,15
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	24,00	0,60
				MO sem LS =>	3,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,97
				Valor do BDI =>	3,07			Valor com BDI =>	16,31
						Quant. =>	**78,00**	**Preço Total =>**	**1.272,18**

5.1.3	**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	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	10,26	10,26
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0392000	26,70	1,04

Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0064000	22,17	0,14
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	8,37	8,37
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,5430000	0,22	0,11
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	24,00	0,60
				MO sem LS =>	1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	12,64
						Quant. =>	**215,58**	**Preço Total =>**	**2.724,93**

5.1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	685,82	685,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3450000	21,32	28,67
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0940000	1,35	0,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2240000	26,90	6,02
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2240000	26,48	5,93
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1300000	0,55	0,07
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	584,78	645,01
				MO sem LS =>	31,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,25
				Valor do BDI =>	159,38			Valor com BDI =>	845,20
						Quant. =>	**3,21**	**Preço Total =>**	**2.713,09**

5.2			**VIGAS**					**12.879,45**
5.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92467	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	94,23	94,23

Composição Auxiliar	92272	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	M	1,0380000	40,56	42,10
Composição Auxiliar	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,1650000	124,43	20,53
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8170000	26,48	21,63
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1500000	22,00	3,30
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0490000	27,62	1,35
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3280000	16,13	5,29
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0040000	8,64	0,03
				MO sem LS => 29,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,77
				Valor do BDI => 21,89			Valor com BDI =>	116,12
					Quant. =>	**52,50**	**Preço Total =>**	**6.096,30**

5.2.2	**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	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	13,24	13,24
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1069000	26,70	2,85
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0175000	22,17	0,38
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,15	9,15
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	24,00	0,60
				MO sem LS => 3,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,97
				Valor do BDI => 3,07			Valor com BDI =>	16,31
					Quant. =>	**63,00**	**Preço Total =>**	**1.027,53**

5.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	12,36	12,36
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0790000	26,70	2,10

Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	9,17	9,17
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0129000	22,17	0,28
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	24,00	0,60
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
				MO sem LS =>	2,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,63
				Valor do BDI =>	2,87			Valor com BDI =>	15,23
						Quant. =>	**1,08**	**Preço Total =>**	**16,44**

5.2.4	**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	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	11,53	11,53
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0561000	26,70	1,49
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	9,08	9,08
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0092000	22,17	0,20
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	24,00	0,60
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 =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	2,67			Valor com BDI =>	14,20
						Quant. =>	**138,33**	**Preço Total =>**	**1.964,28**

5.2.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	10,26	10,26
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0392000	26,70	1,04
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0064000	22,17	0,14
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	8,37	8,37
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	24,00	0,60
				MO sem LS =>	1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	12,64
						Quant. =>	**29,61**	**Preço Total =>**	**374,27**

5.2.6	**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	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado		m³	1,0000000	686,41	686,41
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7530000	26,90	20,25
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1250000	26,48	3,31
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,1200000	1,35	0,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,8260000	21,32	17,61
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,1310000	0,55	0,07
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		m³	1,1030000	584,78	645,01
				MO sem LS =>	32,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,20
				Valor do BDI =>	159,52			Valor com BDI =>	845,93
						Quant. =>	**4,02**	**Preço Total =>**	**3.400,63**

5.3			**LAJE TRELIÇADA**						**14.551,24**
5.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	106059	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	Lajes Pré-Moldadas		m²	1,0000000	203,65	203,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3730000	21,32	7,95
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	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	0,9910000	14,61	14,47
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado		M	1,1600000	20,09	23,30

Composição Auxiliar	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	0,0540000	705,79	38,11
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4980000	26,48	13,18
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	16,13	30,16
Insumo	00003742	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	75,38	75,38
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	27,62	1,10
				MO sem LS => 27,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,51
				Valor do BDI => 47,32			Valor com BDI =>	250,97
					Quant. =>	**57,98**	**Preço Total =>**	**14.551,24**

5.4			**PAREDE DE TIJOLO ECOLÓGICO**					**2.417,26**
5.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101160	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCO DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLÓGICO) DE 7X15X30CM (ESPESSURA 15CM). AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m²	1,0000000	53,62	53,62
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9210000	26,90	24,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4610000	21,32	9,82
Insumo	00044212	SINAPI	BLOCO TIPO CANALETA DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLOGICO) - *25 X 12,5 X 7* CM	Material	UN	5,0300000	0,00	0,00
Insumo	00044396	SINAPI	COLA BRANCA BASE PVA	Material	KG	0,5320000	35,78	19,03
Insumo	00044364	SINAPI	MEIO BLOCO DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLOGICO) - *12,5 X 12,5 X 7* CM	Material	UN	3,5600000	0,00	0,00
Insumo	00044363	SINAPI	BLOCO DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLOGICO) - *25 X 12,5 X 7* CM	Material	UN	54,2900000	0,00	0,00
				MO sem LS => 27,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,28
				Valor do BDI => 12,46			Valor com BDI =>	66,08
					Quant. =>	**34,65**	**Preço Total =>**	**2.289,67**

5.4.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	180011	SBC	PINTURA SILICONE HIDROFUGANTE PROTETOR-SUPERFICIES EXPOSTAS	PINTURAS	m²	1,0000000	13,03	13,03
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2860000	14,74	4,21

Insumo	099550	SBC	PINTOR	Mão de Obra	H	0,2860000	19,76	5,65
Insumo	002605	SBC	LIXA PARA MASSA A257 GRAO 60	Material	UN	1,5000000	1,02	1,53
Insumo	004302	SBC	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280G	Material	UN	0,0720000	22,87	1,64

MO sem LS => 9,86 LS => 0,00 MO com LS => 9,86
Valor do BDI => 3,02 Valor com BDI => 16,05
Quant. => 7,95 Preço Total => 127,59

6			**REVESTIMENTOS**					**259.029,66**
6.1			**PISO**					**220.247,81**
6.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COMP PMSJP - 21	Próprio	PISO EM PEDRA PORTUGUESA CINZA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	PISO - PISOS	m²	1,0000000	142,53	142,53
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4210000	21,32	8,97
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8420000	26,70	22,48
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	37,0700000	0,75	27,80
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0040000	139,50	0,55
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0860000	141,32	12,15
Insumo	CPU 35 - SJP	Próprio	PEDRA PORTUGUESA CINZA	Material	m²	1,0000000	70,58	70,58

MO sem LS => 24,77 LS => 0,00 MO com LS => 24,77
Valor do BDI => 33,12 Valor com BDI => 175,65
Quant. => 294,78 Preço Total => 51.778,10

6.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	172215	SBC	PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS CONCRETO ESPESSURA 8cm	URBANIZACAO	m²	1,0000000	105,50	105,50
Insumo	003753	SBC	BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO NATURAL 8cm 35MPA TRAFEGO MEDIO	Material	m²	1,0000000	95,26	95,26
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0120000	146,89	1,76
Insumo	099600	SBC	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,1480000	20,19	2,98
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	2,6200000	0,72	1,88

Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,2460000	14,74	3,62
				MO sem LS =>	6,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,60
				Valor do BDI =>	24,51			Valor com BDI =>	130,01
						Quant. =>	**998,96**	**Preço Total =>**	**129.874,78**

6.1.3	**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	Lastro		m²	1,0000000	36,94	36,94
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2541500	26,90	6,83
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	Produção de Concreto		m³	0,0690000	408,16	28,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0919000	21,32	1,95
				MO sem LS =>	10,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,59
				Valor do BDI =>	8,58			Valor com BDI =>	45,52
						Quant. =>	**72,70**	**Preço Total =>**	**3.309,30**

6.1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104596	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos		m²	1,0000000	166,48	166,48
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,2005000	26,77	32,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2610000	21,32	5,56
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material		KG	9,1300000	2,46	22,45
Insumo	00045190	SINAPI	PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	Material		m²	1,1544000	91,70	105,85
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,1060000	4,69	0,49
				MO sem LS =>	29,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,94
				Valor do BDI =>	38,68			Valor com BDI =>	205,16
						Quant. =>	**64,26**	**Preço Total =>**	**13.183,58**

6.1.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	4355	ORSE	Piso em assoalho de madeira lei (Pau D´Arco) - Comercial, réguas macho e fêmea 15cm x 2 cm, sobre ripão de madeira 3,5cm x 5,5cm	Pisos de Madeira	m²	1,0000000	232,65	232,65
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	3514	ORSE	Assoalho em régua de madeira de lei macho e fêmea 15 x 2cm - Comercial	Material	m²	1,0500000	109,91	115,40
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,81	3,81
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	14,58	14,58
Insumo	00005067/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	0,2000000	17,72	3,54
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,86	3,86
Insumo	8876	ORSE	Ripão massaranduba serrada 5,5cm x 3,5cm	Material	m	2,5000000	28,38	70,95
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	20,44	20,44

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	3514	ORSE	Assoalho em régua de madeira de lei macho e fêmea 15 x 2cm - Comercial	Material	m²	1,0500000	109,91	115,40
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0002000	21,30	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0001000	246,00	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0090000	4,81	0,04
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0036000	18,00	0,06
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0046000	10,87	0,05
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0001000	36,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0030000	193,04	0,57
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0090000	12,54	0,11
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0015000	73,93	0,11
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0002000	39,10	0,00
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2036000	5,00	1,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0090000	205,00	1,84
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0012000	13,50	0,01

Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0004000	20,11	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2036000	14,00	2,85
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0015000	6,00	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0001000	979,65	0,09
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008000	300,00	0,24
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1595000	4,50	0,71
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	14,58	14,58
Insumo	00005067/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	0,2000000	17,72	3,54
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001000	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0002000	185,23	0,03
Insumo	8876	ORSE	Ripão massaranduba serrada 5,5cm x 3,5cm	Material	m	2,5000000	28,38	70,95
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000	20,44	20,44
				MO sem LS =>	35,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,02
				Valor do BDI =>	54,06			Valor com BDI =>	286,71
						Quant. =>	**8,44**	**Preço Total =>**	**2.419,83**

6.1.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94274	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000	45,65	45,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2860000	21,32	6,09
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	694,19	1,24
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2860000	26,90	7,69
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	139,50	0,92
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	29,57	29,71

			MO sem LS =>	11,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,01
			Valor do BDI =>	10,60			Valor com BDI =>	56,25
					Quant. =>	**144,28**	**Preço Total =>**	**8.115,75**

6.1.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	M	1,0000000	1,58	1,58
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0370000	28,58	1,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0160000	21,32	0,34
Insumo	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1060000	1,87	0,19

		MO sem LS =>	1,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,04
		Valor do BDI =>	0,36			Valor com BDI =>	1,94
				Quant. =>	**144,28**	**Preço Total =>**	**279,90**

6.1.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COMP PMSJP - 48	Próprio	PISO TATAME PARA PLAYGROUND	PISO - PISOS	M²	1,0000000	131,68	131,68
Insumo	PISO TATAME	Próprio	PISO TATAME PRETO 50x50cm 15mm Preto 1m2 - 04 Unid	Material	M²	1,0000000	130,00	130,00
Insumo	00000248	SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	16,87	1,68

		MO sem LS =>	1,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,68
		Valor do BDI =>	30,60			Valor com BDI =>	162,28
				Quant. =>	**69,55**	**Preço Total =>**	**11.286,57**

6.2			**PAREDE**					**38.781,85**
6.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,0000000	81,27	81,27
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4300000	21,32	9,16
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	Argamassas	m³	0,0118000	589,76	6,95
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8600000	26,90	23,13

Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material		CENTO	0,0100000	45,13	0,45
Insumo	00034547	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material		M	0,4200000	3,18	1,33
Insumo	00037593	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material		UN	13,6000000	2,96	40,25
				MO sem LS =>	26,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,21
				Valor do BDI =>	18,88			Valor com BDI =>	100,15
						Quant. =>	**338,09**	**Preço Total =>**	**33.859,71**

6.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	040837	SBC	VERGA PRE-MOLDADA PARA JANELAS MAIOR 1,5M DE VAO	ESTRUTURA	M	1,0000000	66,69	66,69
Insumo	077752	SBC	ACO CA 60 4,2mm (0,109 kg/m)	Material	KG	0,3850000	6,92	2,66
Insumo	099300	SBC	ARMADOR ou FERREIRO	Mão de Obra	H	0,1510000	23,43	3,53
Insumo	099323	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,2560000	18,22	4,66
Insumo	008419	SBC	DESMOLDANTE LIQUIDO P/FORMAS ESTRUTURAIS (L=75m2)	Material	L	0,0202000	16,50	0,33
Insumo	072592	SBC	LONA PARA PROTECAO EM PLASTICO PRETO TIPO FERREIRO	Material	m²	0,2600000	1,06	0,27
Insumo	099836	SBC	OPERADOR DE BETONEIRA	Mão de Obra	H	0,0360000	19,46	0,70
Insumo	000779	SBC	ACO CA 50 6,3mm (1/4") (0,248 kg/m)	Material	KG	1,1000000	8,19	9,00
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0170000	146,89	2,49
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2240000	18,22	4,08
Insumo	099807	SBC	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	0,1010000	18,22	1,84
Insumo	001350	SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	2,6000000	8,74	22,72
Insumo	037431	SBC	VIBRADOR DE IMERSAO ELETRICO 2CV	Material	H	0,0447000	2,39	0,10
Insumo	099322	SBC	CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,1370000	20,19	2,76
Insumo	000400	SBC	ARAME RECOZIDO ISGW #16 (0,032kg/m) (55 AMARRAS/pm3)	Material	KG	0,0385000	16,15	0,62
Insumo	004143	SBC	ESPACADOR CIRCULAR P/ FERRAGENS TIPO ROSETA, COBERTURA 30MM	Material	UN	1,1300000	0,15	0,16
Insumo	008767	SBC	PEDRA BRITADA #2	Material	m³	0,0132000	100,00	1,32
Insumo	099350	SBC	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,0640000	20,19	1,29

Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material		KG	9,3600000	0,72	6,73
Insumo	008766	SBC	PEDRA BRITADA #1	Material		m³	0,0132000	99,47	1,31
Insumo	030541	SBC	BETONEIRA ELET.580L 8CV 7,03m3/h	Material		H	0,0033000	39,00	0,12
				MO sem LS =>	18,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,86
				Valor do BDI =>	15,49			Valor com BDI =>	82,18
						Quant. =>	**52,72**	**Preço Total =>**	**4.332,52**

6.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	040838	SBC	VERGA PRE-MOLDADA PARA PORTA ATE 1,5M DE VAO	ESTRUTURA	M	1,0000000	54,13	54,13
Insumo	099300	SBC	ARMADOR ou FERREIRO	Mão de Obra	H	0,1180000	23,43	2,76
Insumo	030541	SBC	BETONEIRA ELET.580L 8CV 7,03m3/h	Material	H	0,0018000	39,00	0,07
Insumo	099323	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,1360000	18,22	2,47
Insumo	000779	SBC	ACO CA 50 6,3mm (1/4") (0,248 kg/m)	Material	KG	1,1000000	8,19	9,00
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	4,9920000	0,72	3,59
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,1680000	18,22	3,06
Insumo	037402	SBC	SERRA CIRCULAR MECAN BANCADA MOT.ELETRICO 5CV-H	Material	H	0,6384000	0,98	0,62
Insumo	000400	SBC	ARAME RECOZIDO ISGW #16 (0,032kg/m) (55 AMARRAS/pm3)	Material	KG	0,0304000	16,15	0,49
Insumo	077752	SBC	ACO CA 60 4,2mm (0,109 kg/m)	Material	KG	0,2930000	6,92	2,02
Insumo	008419	SBC	DESMOLDANTE LIQUIDO P/FORMAS ESTRUTURAIS (L=75m2)	Material	L	0,0160000	16,50	0,26
Insumo	001350	SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	2,6000000	8,74	22,72
Insumo	099350	SBC	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,0340000	20,19	0,68
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0090000	146,89	1,32
Insumo	099807	SBC	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	0,0790000	18,22	1,43
Insumo	099836	SBC	OPERADOR DE BETONEIRA	Mão de Obra	H	0,0190000	19,46	0,36
Insumo	099322	SBC	CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,0730000	20,19	1,47
Insumo	072592	SBC	LONA PARA PROTECAO EM PLASTICO PRETO TIPO FERREIRO	Material	m²	0,2100000	1,06	0,22
Insumo	008766	SBC	PEDRA BRITADA #1	Material	m³	0,0071000	99,47	0,70

Insumo	008767	SBC	PEDRA BRITADA #2	Material		m³	0,0071000	100,00	0,71
Insumo	004143	SBC	ESPACADOR CIRCULAR P/ FERRAGENS TIPO ROSETA, COBERTURA 30MM	Material		UN	0,8800000	0,15	0,13
Insumo	037431	SBC	VIBRADOR DE IMERSAO ELETRICO 2CV	Material		H	0,0239000	2,39	0,05
				MO sem LS =>	12,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,23
				Valor do BDI =>	12,57			Valor com BDI =>	66,70
						Quant. =>	**8,84**	**Preço Total =>**	**589,62**

7			**ESQUADRIAS**					**21.797,81**
7.1			**PORTAS**					**9.363,68**
7.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	8204	ORSE	Porta em madeira de lei, de correr, lisa, semi-ôca 0,90x2,10m, inclusive batentes e ferragens - Rev 02	Esquadrias de Madeira	un	1,0000000	1.444,82	1.444,82
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,0000000	3,73	7,46
Insumo	00005075/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0500000	16,63	0,83
Insumo	1808	ORSE	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 90 x (180 a 210) x 3,5cm	Material	un	1,0000000	316,90	316,90
Insumo	1993	ORSE	Roldana para porta correr (superior)	Material	un	2,0000000	26,99	53,98
Insumo	13419	ORSE	Fechadura tipo bico de papagaio, para porta de correr, inclusive concha em latão, da IMAB, ref.: FA1352I310S00 ou similar)	Material	un	1,0000000	271,90	271,90
Insumo	00011581/SINAPI	ORSE	Trilho pantografico concavo, tipo u, em aluminio, com dimensoes de aprox *35 x 35* mm, para roldana de porta de correr	Material	m	1,8000000	22,91	41,23
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	7,0000000	3,86	27,02
Insumo	2277	ORSE	Perfil Alumínio, U, usado como trilho superior em porta de correr	Material	m	1,8000000	44,37	79,86
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	7,0000000	14,58	102,06
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	3,3000000	0,78	2,57
Insumo	00000370/SIN	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0210000	100,00	2,10
Composição	1770	ORSE	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	Esquadrias de Madeira	m	5,1000000	74,11	377,96
Insumo	2869	ORSE	Espuma de poliuretano expansiva - 500ml (470g), Sika Boom ou similar	Material	l	0,0500000	33,53	1,67

Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	20,44	40,88
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	5,0000000	3,81	19,05
Insumo	00001214/SIN	ORSE	Carpinteiro de esquadrias (horista)	Mão de Obra	h	5,0000000	19,47	97,35

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0003530	25,95	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0140921	6,00	0,08
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0024710	10,22	0,02
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0014120	18,80	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0276280	193,04	5,33
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	1,4473994	4,50	6,51
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0036837	20,11	0,07
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0828839	12,54	1,03
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0007060	13,52	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0828839	4,81	0,39
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0003530	28,00	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0110512	13,50	0,14
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	1,8750176	5,00	9,37
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0003530	319,90	0,11
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0423629	10,87	0,46
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0828839	205,00	16,99
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0007060	44,00	0,03
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0024710	11,60	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	1,8750176	14,00	26,25
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0331536	18,00	0,59
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0140921	73,93	1,04

Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0073675	300,00	2,21
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0017650	12,90	0,02
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0007060	15,40	0,01
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0014120	18,75	0,02
Insumo	00005075/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0704000	16,63	1,17
Insumo	1808	ORSE	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 90 x (180 a 210) x 3,5cm	Material	un	1,0000000	316,90	316,90
Insumo	1993	ORSE	Roldana para porta correr (superior)	Material	un	2,0000000	26,99	53,98
Insumo	13419	ORSE	Fechadura tipo bico de papagaio, para porta de correr, inclusive concha em latão, da IMAB, ref.: FA1352I310S00 ou similar)	Material	un	1,0000000	271,90	271,90
Insumo	00011581/SINAPI	ORSE	Trilho pantografico concavo, tipo u, em aluminio, com dimensoes de aprox *35 x 35* mm, para roldana de porta de correr	Material	m	1,8000000	22,91	41,23
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0025382	18,58	0,04
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0016921	36,90	0,06
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0008461	37,80	0,03
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0016921	185,23	0,31
Insumo	2277	ORSE	Perfil Alumínio, U, usado como trilho superior em porta de correr	Material	m	1,8000000	44,37	79,86
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	8,4606400	14,58	123,35
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	6,9899520	0,78	5,45
Insumo	00000370/SIN	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m^3	0,0298128	100,00	2,98
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	3,5300000	20,44	72,15
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0012856	21,30	0,02
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0006428	246,00	0,15
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0006428	36,00	0,02
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0012856	39,10	0,05
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0006428	979,65	0,62
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0012856	26,89	0,03

Insumo	487	ORSE	Batente (caixão) em madeira de lei, l=14cm, completo, c/02 jogos de alizar	Material	m	5,6100000	49,13	275,61
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	1,4280000	20,44	29,18
Insumo	2869	ORSE	Espuma de poliuretano expansiva - 500ml (470g), Sika Boom ou similar	Material	l	0,0500000	33,53	1,67
Insumo	00001214/SIN	ORSE	Carpinteiro de esquadrias (horista)	Mão de Obra	h	5,0000000	19,47	97,35

MO sem LS =>	322,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	322,03
Valor do BDI =>	335,77			Valor com BDI =>	1.780,59
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**7.122,36**

7.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	UN	1,0000000	788,59	788,59
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2731759	26,90	61,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7442413	21,32	15,86
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3602932	25,53	9,19
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0226000	694,19	15,68
Insumo	00039484	SINAPI	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, COM MARCO EM ACO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA)	Material	UN	1,0000000	686,72	686,72

MO sem LS =>	71,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	71,49
Valor do BDI =>	183,26			Valor com BDI =>	971,85
		Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**1.943,70**

7.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102213	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	1,0000000	20,08	20,08
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4718000	28,58	13,48
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0271000	19,39	0,52
Insumo	00010481	SINAPI	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	Material	L	0,1804000	33,72	6,08

MO sem LS =>	10,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,12
Valor do BDI =>	4,66			Valor com BDI =>	24,74

						Quant. =>	**12,03**	**Preço Total =>**	**297,62**

7.2			**JANELAS**					**12.434,13**
7.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	110346	SBC	JANELA MADEIRA BASCULANTE	ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	1,0000000	533,13	533,13
Insumo	000721	SBC	KIT JANELA DE MADEIRA BASCULANTE SIMPLES EUCALIPTO COM GUARNICAO BT 10CM LINHA MADEIRA	Material	m²	1,0000000	451,96	451,96
Insumo	002203	SBC	TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	Material	UN	4,0000000	0,80	3,20
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0040000	146,89	0,58
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,9520000	19,20	18,28
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	1,1420000	20,19	23,05
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	1,7120000	0,72	1,23
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,9520000	14,74	14,03
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,1420000	18,22	20,80
				MO sem LS => 76,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,16
				Valor do BDI => 123,89			Valor com BDI =>	657,02
						Quant. =>	**17,84**	**Preço Total =>**	**11.721,23**

7.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	110324	SBC	JANELA DE MADEIRA MAXIM AR 0,60x0,70m COMPL.FERRAGEM/VIDROS	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	803,43	803,43
Insumo	099661	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - VIDRACEIRO	Mão de Obra	H	0,4910000	18,22	8,94
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,8510000	19,20	16,34
Insumo	008430	SBC	MASSA COMUM DE VIDRACEIRO	Material	KG	0,1200000	19,90	2,38
Insumo	006132	SBC	JANELA MAXIM-AR 2 SECOES HORIZONTAL QUADRICULADA RETA EM MADEIRA CEDRO ARANA C/ FERRAGEM BATENTE 09cm SEM VIDRO CASMAVI	Material	m²	0,4200000	1.402,47	589,03
Insumo	008770	SBC	VIDRO LISO INCOLOR 2 ou 3mm	Material	m²	0,4200000	122,06	51,26
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	1,2000000	0,72	0,86
Insumo	001402	SBC	FERRAGEM - BRACO ARTICULACAO 40cm NATURAL JANELA MAXIM AR DE MADEIRA	Material	UN	1,0000000	59,99	59,99

Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material		m³	0,0030000	146,89	0,44
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra		H	1,7670000	20,19	35,66
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	1,5710000	18,22	28,62
Insumo	099537	SBC	VIDRACEIRO	Mão de Obra		H	0,4910000	20,19	9,91
				MO sem LS =>	99,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	99,47
				Valor do BDI =>	186,71			Valor com BDI =>	990,14
						Quant. =>	**0,72**	**Preço Total =>**	**712,90**

8			**REVESTIMENTO DE PAREDES**						**38.295,24**
8.1	**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	Chapisco		m²	1,0000000	4,35	4,35
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas		m³	0,0037000	536,72	1,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0255000	21,32	0,54
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0681000	26,90	1,83
				MO sem LS =>	2,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,09
				Valor do BDI =>	1,01			Valor com BDI =>	5,36
						Quant. =>	**711,94**	**Preço Total =>**	**3.815,99**

8.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	Massa Única Externa	m²	1,0000000	39,30	39,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000	21,32	8,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000	26,90	11,00
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	Argamassas	m³	0,0293000	589,76	17,27
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	14,72	2,32

			MO sem LS =>	17,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,28
			Valor do BDI =>	9,13			Valor com BDI =>	48,43
					Quant. =>	**711,94**	**Preço Total =>**	**34.479,25**

9			**TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES**					**17.107,63**
9.1			**PAREDES**					**17.107,63**
9.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	3,90	3,90
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000	28,58	1,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000	21,32	0,47
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	9,19	1,53
				MO sem LS => 1,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,77
				Valor do BDI => 0,90			Valor com BDI =>	4,80
					Quant. =>	**658,64**	**Preço Total =>**	**3.161,47**

9.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	1,0000000	26,78	26,78
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6344000	28,58	18,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1036000	21,32	2,20
Insumo	00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	1,3870900	4,60	6,38
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0828700	0,86	0,07
				MO sem LS => 15,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,26
				Valor do BDI => 6,22			Valor com BDI =>	33,00
					Quant. =>	**286,84**	**Preço Total =>**	**9.465,72**

9.1.3	**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	Pintura Interna	m²	1,0000000	12,68	12,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0544000	21,32	1,15
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	28,58	4,66

Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material		L	0,2285000	30,10	6,87
				MO sem LS =>	4,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,36
				Valor do BDI =>	2,94			Valor com BDI =>	15,62
						Quant. =>	**286,84**	**Preço Total =>**	**4.480,44**

10			**SISTEMA DE COBERTURA**						**41.503,55**
10.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100142	SBC	TELHA METALICA SANDUICHE TRAPEZOIDAL 2 FACES TR40	COBERTURAS		m²	1,0000000	306,06	306,06
Insumo	018567	SBC	TELHA - RUFO EXTERNO (CONTRA RUFO) EM ACO GALVANIZADO COM 28cm	Material		M	0,0500000	22,96	1,14
Insumo	099135	SBC	CARPINTEIRO DE TELHADOS/TELHADISTA	Mão de Obra		H	0,1230000	20,19	2,48
Insumo	018566	SBC	TELHA - CUMEEIRA EM ACO PARA ISOTELHA TRAPEZOIDAL TP40 1 METRO	Material		UN	0,0500000	44,01	2,20
Insumo	018569	SBC	TELHA - HASTE DE ALUMINIO 5/16" x 150mm COM ARRUELA VEDACAO PARA TELHADO	Material		UN	2,3560000	4,15	9,77
Insumo	018568	SBC	TELHA - RUFO INTERNO/EXTERNO EM CHAPA ACO GALVANIZADA 24 CORTE 25cm	Material		M	2,0000000	25,89	51,78
Insumo	016113	SBC	TELHA METALICA SANDUICHE TRAPEZOIDAL 2 FACES NUCEO EM PIR 50mm TR40 1,00m	Material		m²	1,1000000	215,21	236,73
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	0,1080000	18,22	1,96
				MO sem LS =>	4,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,44
				Valor do BDI =>	71,12			Valor com BDI =>	377,18
						Quant. =>	**69,70**	**Preço Total =>**	**26.289,44**

10.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	1,0000000	23,63	23,63
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0046000	23,92	0,11
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0093000	23,03	0,21
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1952000	26,48	5,16
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0993423	22,00	2,18

Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material		KG	0,0300000	22,55	0,67
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,6338168	24,15	15,30
				MO sem LS =>	6,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,09
				Valor do BDI =>	5,49			Valor com BDI =>	29,12
						Quant. =>	**69,70**	**Preço Total =>**	**2.029,66**

10.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	1,0000000	60,78	60,78
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0183000	23,03	0,42
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0132000	23,92	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2820000	21,32	6,01
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1880000	26,23	4,93
Insumo	00040782	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	Material	M	1,0500000	36,27	38,08
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0016000	71,32	0,11
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0530000	43,11	2,28
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0080000	22,00	0,17
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0590000	143,56	8,47
				MO sem LS =>	9,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,08
				Valor do BDI =>	14,12			Valor com BDI =>	74,90
						Quant. =>	**13,62**	**Preço Total =>**	**1.020,13**

10.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	1,0000000	56,99	56,99
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0132000	23,92	0,31

Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1450000	26,23	3,80
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0183000	23,03	0,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2390000	21,32	5,09
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,0080000	22,00	0,17
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,2110000	43,11	9,09
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material		KG	0,0590000	143,56	8,47
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material		M	1,0500000	28,13	29,53
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,0016000	71,32	0,11
				MO sem LS =>	7,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,48
				Valor do BDI =>	13,24			Valor com BDI =>	70,23
						Quant. =>	**22,64**	**Preço Total =>**	**1.590,00**

10.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COMP PMSJP - 49	Próprio	TRAMA PARA TELHADO DE BAMBU	COBE - COBERTURA	M²	1,0000000	95,19	95,19
Insumo	M1662	SICRO3	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	Material	m	1,0000000	17,92	17,92
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	0,7000000	20,28	14,19
Insumo	M0098	SICRO3	Bambu com diâmetro médio de 10 cm	Material	m	2,5000000	25,23	63,08
				MO sem LS =>	14,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,19
				Valor do BDI =>	22,12			Valor com BDI =>	117,31
						Quant. =>	**90,14**	**Preço Total =>**	**10.574,32**

11			**FORRO**					**35.016,15**
11.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96112	SINAPI	FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023	Forros	m²	1,0000000	134,89	134,89
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8555000	22,00	18,82
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4258000	26,48	37,75

Insumo	00003283	SINAPI	FORRO DE MADEIRA PINUS OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA COM FRISO, *10 X 1* CM (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,1114000	31,51	35,02
Insumo	00005066	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	Material	KG	0,0185000	29,49	0,54
Insumo	00004512	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2458000	2,91	9,44
Insumo	00020212	SINAPI	CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,7083000	19,51	33,32
				MO sem LS =>	44,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,93
				Valor do BDI =>	31,34			Valor com BDI =>	166,23
						Quant. =>	**159,81**	**Preço Total =>**	**26.565,21**

11.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	120245	SBC	RODATETO FAIXA MADEIRA DE LEI PARA PROTECAO EM PAREDES	REVESTIMENTOS INTERNOS	M	1,0000000	16,00	16,00
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2550000	18,22	4,64
Insumo	001292	SBC	SARRAFO PINUS APARELHADO 2,1x 4,5cm	Material	M	1,0500000	4,63	4,86
Insumo	014203	SBC	BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S8 C/PARAFUSO	Material	UN	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	0,2550000	20,19	5,14
				MO sem LS =>	9,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,78
				Valor do BDI =>	3,71			Valor com BDI =>	19,71
						Quant. =>	**44,28**	**Preço Total =>**	**872,75**

11.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	023483	SBC	PINTURA VERNIZ EM FORRO DE MADEIRA 2 DEMAOS	REFORMA E RECONSTRUCAO	m²	1,0000000	38,48	38,48
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3810000	14,74	5,61
Insumo	003329	SBC	SOLVENTE THINER 1001 (5 LITROS)	Material	UN	0,0050000	125,90	0,62
Insumo	099550	SBC	PINTOR	Mão de Obra	H	0,5710000	19,76	11,28
Insumo	002605	SBC	LIXA PARA MASSA A257 GRAO 60	Material	UN	1,5000000	1,02	1,53
Insumo	008512	SBC	VERNIZ SPARLACK MARITIMO	Material	GL	0,1200000	162,00	19,44
				MO sem LS =>	16,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,89
				Valor do BDI =>	8,94			Valor com BDI =>	47,42

						Quant. =>	**159,81**	**Preço Total =>**	**7.578,19**

12			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**					**60.728,25**
12.1			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					**19.969,91**
12.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	1,0000000	22,89	22,89
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3800000	21,62	8,21
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3800000	26,19	9,95
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	4,37	4,58
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0886000	1,80	0,15

MO sem LS =>	14,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,61
Valor do BDI =>	5,31			Valor com BDI =>	28,20
			Quant. =>	**159,39**	**Preço Total =>**	**4.494,79**

12.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103978	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	1,0000000	26,28	26,28
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2240000	21,62	4,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2240000	26,19	5,86
Insumo	00009874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	14,81	15,54
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0261000	1,80	0,04

MO sem LS =>	8,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,61
Valor do BDI =>	6,10			Valor com BDI =>	32,38
			Quant. =>	**126,94**	**Preço Total =>**	**4.110,31**

12.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89409	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	8,97	8,97

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1359000	21,62	2,93
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1359000	26,19	3,55
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	53,86	0,38
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	61,02	0,48
Insumo	00003500	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	1,58	1,58
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0302000	1,80	0,05

MO sem LS =>	5,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,22
Valor do BDI =>	2,08			Valor com BDI =>	11,05
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**44,20**

12.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103981	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	16,99	16,99
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1920000	21,62	4,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1920000	26,19	5,02
Insumo	00003502	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,27	6,27
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0140000	61,02	0,85
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0427000	1,80	0,07
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0118000	53,86	0,63

MO sem LS =>	7,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,38
Valor do BDI =>	3,94			Valor com BDI =>	20,93
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**83,72**

12.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	8,94	8,94
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1520000	21,62	3,28
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1520000	26,19	3,98

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,0338000	1,80	0,06
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0080000	61,02	0,48
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000	0,76	0,76
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0071000	53,86	0,38
				MO sem LS =>	5,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,84
				Valor do BDI =>	2,07			Valor com BDI =>	11,01
						Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**66,06**

12.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103980	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	16,93	16,93
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1920000	21,62	4,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1920000	26,19	5,02
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0427000	1,80	0,07
Insumo	00003535	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,21	6,21
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0140000	61,02	0,85
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0118000	53,86	0,63
			MO sem LS =>	7,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,38
			Valor do BDI =>	3,93			Valor com BDI =>	20,86
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**208,60**

12.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,0000000	5,74	5,74
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0576000	26,19	1,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0576000	21,62	1,24
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0040000	61,02	0,24
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0035000	53,86	0,18

Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0053000	7,37	0,03
Insumo	00003522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000	2,55	2,55
				MO sem LS =>	2,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,20
				Valor do BDI =>	1,33			Valor com BDI =>	7,07
						Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**70,70**

12.1.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104014	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	10,28	10,28
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1093000	21,62	2,36
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1093000	26,19	2,86
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0094000	53,86	0,50
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	61,02	0,67
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0365000	1,80	0,06
Insumo	00000834	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,83	3,83
				MO sem LS =>	4,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,20
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	12,66
						Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**101,28**

12.1.9	**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	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	12,33	12,33
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2026000	26,19	5,30
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2026000	21,62	4,38
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	1,26	1,26
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0507000	1,80	0,09
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0120000	61,02	0,73
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0106000	53,86	0,57

			MO sem LS =>	7,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,78
			Valor do BDI =>	2,86			Valor com BDI =>	15,19
					Quant. =>	**12,00**	**Preço Total =>**	**182,28**

12.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104011	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	24,27	24,27
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2560000	21,62	5,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2560000	26,19	6,70
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0641000	1,80	0,11
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0176000	53,86	0,94
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0210000	61,02	1,28
Insumo	00007141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	9,71	9,71
				MO sem LS =>	9,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,83
				Valor do BDI =>	5,64			Valor com BDI =>	29,91
						Quant. =>	**9,00**	**Preço Total =>**	**269,19**

12.1.11	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	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0000000	477,21	477,21
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1510000	21,62	3,26
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1510000	26,19	3,95
Insumo	00034636	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	470,00	470,00
				MO sem LS =>	5,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,79
				Valor do BDI =>	110,90			Valor com BDI =>	588,11
						Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**3.528,66**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00000098	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	29,20	29,20
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	35,98

					Quant. =>	**12,00**	**Preço Total =>**	**431,76**

12.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105135	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1 1/2", 20 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	Sistemas de Medição	UN	1,0000000	990,44	990,44
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7508000	26,19	19,66
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7508000	21,62	16,23
Insumo	00012772	SINAPI	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000	954,41	954,41
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0192000	7,37	0,14
				MO sem LS => 28,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,87
				Valor do BDI => 230,17			Valor com BDI =>	1.220,61
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**4.882,44**

12.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	41,85	41,85
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1133000	26,19	2,96
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1133000	21,62	2,44
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0180000	61,02	1,09
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0114000	1,80	0,02
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0714000	17,58	1,25
Insumo	00011676	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	34,09	34,09
				MO sem LS => 4,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,35
				Valor do BDI => 9,72			Valor com BDI =>	51,57
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**515,70**

12.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	65,09	65,09

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1485000	26,19	3,88
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1485000	21,62	3,21
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132000	7,37	0,09
Insumo	00006019	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1"	Material	UN	1,0000000	57,91	57,91
				MO sem LS => 5,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,70
				Valor do BDI => 15,12			Valor com BDI =>	80,21
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**481,26**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00020262	SINAPI	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	Material	UN	1,0000000	16,46	16,46
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	20,28
					Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**162,24**

12.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94795	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	45,54	45,54
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1242000	21,62	2,68
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1242000	26,19	3,25
Insumo	00011829	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	39,58	39,58
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0042000	7,37	0,03
				MO sem LS => 4,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,77
				Valor do BDI => 10,58			Valor com BDI =>	56,12
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**336,72**

12.2			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					12.132,55
12.2.1	**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	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	20,65	20,65

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2930000	21,62	6,33
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2930000	26,19	7,67
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,0549000	6,29	6,63
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,0163000	1,80	0,02
				MO sem LS =>	11,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,26
				Valor do BDI =>	4,79			Valor com BDI =>	25,44
						Quant. =>	**23,82**	**Preço Total =>**	**605,98**

12.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões		M	1,0000000	26,19	26,19
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3182000	26,19	8,33
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3182000	21,62	6,87
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,0177000	1,80	0,03
Insumo	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,0549000	10,39	10,96
				MO sem LS =>	12,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,23
				Valor do BDI =>	6,08			Valor com BDI =>	32,27
						Quant. =>	**14,90**	**Preço Total =>**	**480,82**

12.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões		M	1,0000000	36,46	36,46
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4444000	21,62	9,60
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4444000	26,19	11,63
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,0247000	1,80	0,04
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,0549000	14,40	15,19
				MO sem LS =>	17,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,09
				Valor do BDI =>	8,47			Valor com BDI =>	44,93

						Quant. =>	**38,61**	**Preço Total =>**	**1.734,74**

12.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	54,61	54,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3114000	21,62	6,73
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3114000	26,19	8,15
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0173000	1,80	0,03
Insumo	00020065	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	37,64	39,70
				MO sem LS => 11,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,97
				Valor do BDI => 12,69			Valor com BDI =>	67,30
						Quant. =>	**18,66**	**Preço Total =>**	**1.255,81**

12.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	8,70	8,70
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0919000	26,19	2,40
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0919000	21,62	1,98
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0073000	53,86	0,39
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0390000	1,80	0,07
Insumo	00003875	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,19	3,19
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	61,02	0,67
				MO sem LS => 3,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,52
				Valor do BDI => 2,02			Valor com BDI =>	10,72
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**21,44**

12.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	16,21	16,21
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1284000	21,62	2,77
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1284000	26,19	3,36
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0400000	61,02	2,44
Insumo	00003899	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,33	6,33
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0245000	53,86	1,31
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0054000	1,80	0,00
				MO sem LS => 4,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,93
				Valor do BDI => 3,76			Valor com BDI =>	19,97
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**119,82**

12.2.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95693	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	47,87	47,87
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2403000	26,19	6,29
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2403000	21,62	5,19
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0500000	61,02	3,05
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0306000	53,86	1,64
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0100000	1,80	0,01
Insumo	00038676	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 150 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	31,69	31,69
				MO sem LS => 9,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,24
				Valor do BDI => 11,12			Valor com BDI =>	58,99
					Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**471,92**

12.2.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	15,32	15,32

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1379000	26,19	3,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1379000	21,62	2,98
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,0000000	1,98	3,96
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	22,23	1,11
Insumo	00003518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,0000000	3,66	3,66
				MO sem LS =>	5,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,29
				Valor do BDI =>	3,56			Valor com BDI =>	18,88
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**37,76**

12.2.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	9,55	9,55
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1270000	21,62	2,74
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1270000	26,19	3,32
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	1,80	0,01
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	61,02	0,91
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000	53,86	0,53
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000	2,04	2,04
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,88
				Valor do BDI =>	2,21			Valor com BDI =>	11,76
						Quant. =>	**19,00**	**Preço Total =>**	**223,44**

12.2.10	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89854	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	103,80	103,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3605000	21,62	7,79

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3605000	26,19	9,44
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	0,1750000	22,23	3,89
Insumo	00000305	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	Material		UN	2,0000000	12,20	24,40
Insumo	00037950	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,0000000	58,28	58,28
				MO sem LS =>	13,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,86
				Valor do BDI =>	24,12			Valor com BDI =>	127,92
						Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**1.023,36**

12.2.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	053037	SBC	RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100x53x40	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	1,0000000	45,78	45,78
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,8040000	18,22	14,64
Insumo	007495	SBC	GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADA PVC 100mm	Material	UN	1,0000000	18,35	18,35
Insumo	000386	SBC	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC EMBALAGEM 200cc	Material	UN	0,0110000	26,59	0,29
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,0800000	11,90	0,95
Insumo	007506	SBC	RALO PVC SECO QUADRADO 100 x 52 x 40 mm	Material	UN	1,0000000	11,55	11,55
				MO sem LS =>	14,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,64
				Valor do BDI =>	10,63			Valor com BDI =>	56,41
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**112,82**

12.2.12	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,0000000	18,65	18,65
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1400000	21,62	3,02
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1400000	26,19	3,66
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0236000	1,80	0,04
Insumo	00007141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	9,71	9,71
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0176000	53,86	0,94
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0210000	61,02	1,28

MO sem LS =>	5,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,38
Valor do BDI =>	4,33			Valor com BDI =>	22,98
		Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**68,94**

12.2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	053402	SBC	TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x50mm	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	1,0000000	50,31	50,31
Insumo	004491	SBC	TE PVC ESGOTO DE REDUCAO 100 x 50mm	Material	UN	1,0000000	12,79	12,79
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,8100000	18,22	14,75
Insumo	004481	SBC	ANEL BORRACHA PARA PVC SERIE R 100mm	Material	UN	1,0000000	2,90	2,90
Insumo	004869	SBC	VASELINA PASTOSA LUBRIFICANTE EMBALAGEM 1.000g	Material	UN	0,0390000	48,29	1,88
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,8100000	19,76	16,00
Insumo	004477	SBC	ANEL BORRACHA PARA PVC 50mm	Material	UN	1,0000000	1,99	1,99

MO sem LS =>	30,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,75
Valor do BDI =>	11,69			Valor com BDI =>	62,00
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**248,00**

12.2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89812	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	76,24	76,24
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2172000	26,19	5,68
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2172000	21,62	4,69
Insumo	00001970	SINAPI	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	56,32	56,32
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	22,23	2,55
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,50	7,00

MO sem LS =>	8,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,35
Valor do BDI =>	17,71			Valor com BDI =>	93,95
		Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**187,90**

12.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0000000	363,27	363,27
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	Argamassas	m³	0,0115000	490,50	5,64
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	Argamassas	m³	0,0848000	761,63	64,58
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,9957000	21,32	63,86
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,8127000	26,90	102,56
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	Produção de Concreto	m³	0,0223000	479,98	10,70
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	0,3500000	6,21	2,17
Composição Auxiliar	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0132000	3.209,46	42,36
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2208000	16,13	3,56
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	102,5970000	0,65	66,68
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0592000	12,01	0,71
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0027000	8,64	0,02
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0704000	4,20	0,29
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0062000	22,81	0,14

MO sem LS =>	161,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	161,33
Valor do BDI =>	84,42			Valor com BDI =>	447,69
		Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**895,38**

12.2.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0000000	451,45	451,45

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	Argamassas	m³	0,0148000	490,50	7,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,8038000	21,32	59,77
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0178000	61,27	1,09
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	Argamassas	m³	0,0728000	761,63	55,44
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0087000	143,22	1,24
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	Produção de Concreto	m³	0,0744000	479,98	35,71
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	0,8100000	6,21	5,03
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	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0448000	2.337,63	104,72
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,5684000	26,90	95,98
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0125000	22,81	0,28
Insumo	00000650	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	20,7615000	3,65	75,77
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0054000	8,64	0,04
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1408000	4,20	0,59
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1184000	12,01	1,42
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4416000	16,13	7,12

MO sem LS =>	186,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	186,73
Valor do BDI =>	104,91			Valor com BDI =>	556,36
		Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**3.338,16**

12.2.17	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	7824	ORSE	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d=100x100x50mm, PVC, branca, com tampa cega, Tigre ou similar	Caixas de Inspeção	un	1,0000000	50,07	50,07
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1822	ORSE	Porta grelha pvc redonda, branca, p/caixa e ralos, d= 100mm	Material	un	1,0000000	8,39	8,39
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,86	1,93
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	20,44	10,22
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,5000000	3,80	1,90
Insumo	7535	ORSE	Corpo para caixa sifonada 100x100x50mm, PVC, Tigre ou similar	Material	un	1,0000000	10,98	10,98
Insumo	7536	ORSE	Tampa cega redonda branca p/caixa sifonada ou ralo, d=100mm	Material	un	1,0000000	9,39	9,39

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	1822	ORSE	Porta grelha pvc redonda, branca, p/caixa e ralos, d= 100mm	Material	un	1,0000000	8,39	8,39
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	10,87	0,02
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,81	0,02
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	193,04	0,28
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001500	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001000	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0797500	4,50	0,35
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	20,11	0,00

Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	205,00	0,92
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0008000	73,93	0,05
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000500	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0001000	185,23	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	20,44	10,22
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0002000	92,70	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0003000	49,00	0,01
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12"	Material	un	0,0000500	38,31	0,00
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0003500	27,49	0,00
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0002000	32,30	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm	Material	un	0,0000500	19,57	0,00
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0005500	29,00	0,01
Insumo	7535	ORSE	Corpo para caixa sifonada 100x100x50mm, PVC, Tigre ou similar	Material	un	1,0000000	10,98	10,98
Insumo	7536	ORSE	Tampa cega redonda branca p/caixa sifonada ou ralo, d=100mm	Material	un	1,0000000	9,39	9,39
				MO sem LS => 17,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,51
				Valor do BDI => 11,63			Valor com BDI =>	61,70
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**370,20**

12.2.18	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	053033	SBC	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC 100x100mm	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	1,0000000	65,14	65,14
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,2270000	11,90	2,70
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,3760000	19,76	27,18
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,5280000	18,22	27,84
Insumo	000386	SBC	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC EMBALAGEM 200cc	Material	UN	0,0120000	26,59	0,31
Insumo	043695	SBC	PROLONGAMENTO DE CAIXA SIFONADA PVC 100 x 100mm	Material	UN	1,0000000	7,11	7,11

			MO sem LS =>	55,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,02
			Valor do BDI =>	15,13			Valor com BDI =>	80,27
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**481,62**

12.2.19	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	1888	ORSE	Espelho plano 3mm	Espelhos	m²	1,0000000	368,75	368,75
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	914	ORSE	Espelho liso e = 3mm	Material	m²	1,0000000	368,75	368,75

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	914	ORSE	Espelho liso e = 3mm	Material	m²	1,0000000	368,75	368,75

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	85,69			Valor com BDI =>	454,44
		Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**454,44**

12.3			**LOUÇAS E METAIS**					**28.625,79**
12.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	170080	SBC	GRANITO CINZA CASTELO 2CM COM CAMADA DE REGULARIZACAO.	PAVIMENTACOES INTERNAS	m²	1,0000000	436,73	436,73
Insumo	006523	SBC	ARGAMASSA PRONTA FERMA QUARTZOLIT PARA GRANITOS 4kg/m2	Material	KG	4,0000000	2,79	11,16
Insumo	099664	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - MARMORISTA	Mão de Obra	H	1,9990000	18,22	36,42
Insumo	099398	SBC	MARMORISTA	Mão de Obra	H	1,7140000	20,19	34,59
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,2380000	19,20	23,77
Insumo	050007	SBC	CONCRETO USINADO 15,0 MPa COM CUSTO DE BOMBEAMENTO	Material	m³	0,2350000	585,13	137,50
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,6660000	14,74	39,29
Insumo	033836	SBC	GRANITO CINZA CASHMERE 2cm	Material	m²	1,1000000	140,00	154,00

MO sem LS =>	134,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	134,07
Valor do BDI =>	101,49			Valor com BDI =>	538,22
		Quant. =>	**39,16**	**Preço Total =>**	**21.076,69**

12.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	511,07	511,07
Composição Auxiliar	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	197,75	197,75
Composição Auxiliar	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	243,08	243,08
Composição Auxiliar	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	70,24	70,24

MO sem LS =>	24,53	LS =>	0,00	MO com LS =>		24,53
Valor do BDI =>	118,77			Valor com BDI =>		629,84
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**		**2.519,36**

12.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	91,50	91,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0367000	21,32	0,78
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1164000	26,19	3,04
Insumo	00013416	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA, RETA, DE PAREDE, PARA COZINHA, SEM BICO, SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	Material	UN	1,0000000	87,64	87,64
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	2,00	0,04

MO sem LS =>	3,09	LS =>	0,00	MO com LS =>		3,09
Valor do BDI =>	21,26			Valor com BDI =>		112,76
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**		**451,04**

12.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	149,79	149,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0960000	26,19	2,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0303000	21,32	0,64
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	2,00	0,04

Insumo	00036791	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR	Material		UN	1,0000000	146,60	146,60
				MO sem LS =>	2,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,54
				Valor do BDI =>	34,81			Valor com BDI =>	184,60
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**369,20**

12.3.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais		UN	1,0000000	149,52	149,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2665000	21,32	5,68
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,8458000	26,77	22,64
Insumo	00020269	SINAPI	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	Material		UN	1,0000000	104,44	104,44
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material		KG	0,5271000	31,80	16,76
				MO sem LS =>	22,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,42
				Valor do BDI =>	34,74			Valor com BDI =>	184,26
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**737,04**

12.3.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais		UN	1,0000000	519,12	519,12
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais		UN	1,0000000	507,21	507,21
Composição Auxiliar	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais		UN	1,0000000	11,91	11,91
				MO sem LS =>	27,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,86
				Valor do BDI =>	120,64			Valor com BDI =>	639,76
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**1.279,52**

12.3.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais		UN	1,0000000	296,57	296,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2988000	21,32	6,37

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9485000	26,19	24,84
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	16,17	97,02
Insumo	00036204	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material	UN	1,0000000	168,34	168,34
				MO sem LS => 25,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,21
				Valor do BDI => 68,92			Valor com BDI =>	365,49
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**2.192,94**

13			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**196.495,61**
13.1			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**					**3.895,24**
13.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101872	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 8 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	154,02	154,02
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2922820	27,27	35,24
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2922820	22,63	29,24
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0074000	728,01	5,38
Insumo	00043876	SINAPI	BARRAMENTO TIPO NEUTRO / TERRA PARA QUADRO DE DISTRIBUICAO, COM 6 /8 DISJUNTORES	Material	UN	2,0000000	0,00	0,00
Insumo	00039795	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	1,0000000	84,16	84,16
Insumo	00043893	SINAPI	SUPORTE PARA 12 DISJUNTORES	Material	UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS => 51,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,98
				Valor do BDI => 35,79			Valor com BDI =>	189,81
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**759,24**

13.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101874	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 24 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	313,70	313,70
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,1290250	22,63	48,17

Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas		m³	0,0144000	728,01	10,48
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	2,1290250	27,27	58,05
Insumo	00039797	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 18 DISJUNTORES NEMA OU 24 DISJUNTORES DIN	Material		UN	1,0000000	197,00	197,00
Insumo	00043878	SINAPI	BARRAMENTO TIPO NEUTRO / TERRA PARA QUADRO DE DISTRIBUICAO, COM 18 /24 DISJUNTORES	Material		UN	2,0000000	0,00	0,00
Insumo	00043935	SINAPI	SUPORTE PARA 24 DISJUNTORES	Material		UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	86,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	86,04
				Valor do BDI =>	72,90			Valor com BDI =>	386,60
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**386,60**

13.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	0		UN	1,0000000	110,96	110,96
Insumo	I0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	1,0000000	21,10	21,10
Insumo	I2312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	1,0000000	26,85	26,85
Insumo	I6129	SEINFRA	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	Material		UN	1,0000000	63,01	63,01
				MO sem LS =>	47,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,95
				Valor do BDI =>	25,78			Valor com BDI =>	136,74
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**136,74**

13.1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e		UN	1,0000000	10,65	10,65
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0354280	22,63	0,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0354280	27,27	0,96
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material		UN	1,0000000	7,87	7,87
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	1,02	1,02
				MO sem LS =>	1,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,38
				Valor do BDI =>	2,47			Valor com BDI =>	13,12

Quant. => **13,00** **Preço Total =>** **170,56**

13.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	10,65	10,65
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0354280	27,27	0,96
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0354280	22,63	0,80
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	1,02	1,02
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	7,87	7,87

MO sem LS => 1,38 LS => 0,00 MO com LS => 1,38

Valor do BDI => 2,47 Valor com BDI => 13,12

Quant. => **8,00** **Preço Total =>** **104,96**

13.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000	17,18	17,18
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3036620	27,27	8,28
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3036620	22,63	6,87
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	2,03	2,03
Insumo	00045393	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *60* KA (TIPO AC)	Material	UN	1,0000000	0,00	0,00

MO sem LS => 11,89 LS => 0,00 MO com LS => 11,89

Valor do BDI => 3,99 Valor com BDI => 21,17

Quant. => **2,00** **Preço Total =>** **42,34**

13.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13103	ORSE	Contator 32 A, bobina de 24 a 220VAC, com contato NA-NF , para fixação em trilho.	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	319,17	319,17
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	13862	ORSE	Contator 32 A, bobina de 24 a 220VAC, com contato NA-NF , para fixação em trilho.	Material	un	1,0000000	296,45	296,45
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,7500000	3,73	2,79

Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2500000	3,86	0,96
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,7500000	20,44	15,33
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000	14,58	3,64

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	13862	ORSE	Contator 32 A, bobina de 24 a 220VAC, com contato NA-NF , para fixação em trilho.	Material	un	1,0000000	296,45	296,45
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0045000	205,00	0,92
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001500	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0001500	170,60	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0725750	4,50	0,32
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0045000	4,81	0,02
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0002000	20,11	0,00
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0007250	73,93	0,05
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018000	18,00	0,03
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015000	193,04	0,28
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000750	44,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0023000	10,87	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001500	47,69	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0006000	13,50	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008000	6,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000750	18,58	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000500	36,90	0,00

Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000250	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000500	185,23	0,00
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,7500000	20,44	15,33
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000	14,58	3,64

MO sem LS =>	18,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,97
Valor do BDI =>	74,17			Valor com BDI =>	393,34
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**1.573,36**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00034689	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	Material	UN	1,0000000	26,81	26,81

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	33,04
		Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**33,04**

13.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	151350	IOPES	Interruptor Diferencial Bipolar DR 25A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente	CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES	und	1,0000000	139,65	139,65
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**			**Custo Horário**	**Custo Horário**
Insumo	010115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	0,6000000			26,03	15,61
Insumo	010101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	0,6000000			21,94	13,16

Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
Custo horário total de mão de obra	**28,77**
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**28,77**
(D) Produção de Equipe	**1**
(E) Custo Unitário de Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**28,77**

F	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Insumo	044680	IOPES	DISPOSITIVO INTERRUPTOR DR BIPOLAR 25A - 30MA	1,0000000	UN			110,88	110,88

Custo unitário total de material	**110,88**

MO sem LS =>	28,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,77
Valor do BDI =>	32,45			Valor com BDI =>	172,10

						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**688,40**

13.2			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					**25.011,83**
13.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	47,23	47,23
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	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,22	10,22
Composição Auxiliar	92022	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	37,01	37,01
				MO sem LS => 24,05		LS =>	0,00	MO com LS =>	24,05
				Valor do BDI => 10,97				Valor com BDI =>	58,20
						Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**465,60**

13.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92012	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	71,83	71,83
Composição Auxiliar	92010	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	61,61	61,61
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	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	10,22	10,22
				MO sem LS => 37,38		LS =>	0,00	MO com LS =>	37,38
				Valor do BDI => 16,69				Valor com BDI =>	88,52
						Quant. =>	**48,00**	**Preço Total =>**	**4.248,96**

13.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	14,59	14,59
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	20,44	6,13
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	14,58	4,37
Insumo	00001872/SIN	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	1,0000000	1,83	1,83

Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,86	1,15
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,73	1,11

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	20,44	6,13
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	14,58	4,37
Insumo	00001872/SIN	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	1,0000000	1,83	1,83
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	18,00	0,01
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0013800	10,87	0,01
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,81	0,01
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003600	13,50	0,00
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	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	193,04	0,17
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000900	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,30
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000600	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,21
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001200	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	205,00	0,55
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004500	73,93	0,03
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000600	185,23	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,85
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00

Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000600	170,60	0,01
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00

MO sem LS =>	10,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,50
Valor do BDI =>	3,39			Valor com BDI =>	17,98
		Quant. =>	**51,00**	**Preço Total =>**	**916,98**

13.2.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	777	ORSE	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	1,0000000	11,05	11,05
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	20,44	3,06
Insumo	00012001/SIN	ORSE	Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	1,0000000	4,74	4,74
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,86	0,57
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000	3,73	0,55
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	14,58	2,18

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	20,44	3,06
Insumo	00012001/SIN	ORSE	Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	Material	un	1,0000000	4,74	4,74
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0005400	18,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0006900	10,87	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0013500	4,81	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001800	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0013500	12,54	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0002400	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0004500	193,04	0,08
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000450	18,58	0,00

Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001200	300,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0305400	5,00	0,15
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000300	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0239250	4,50	0,10
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000600	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0013500	205,00	0,27
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0002250	73,93	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000150	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000300	185,23	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0305400	14,00	0,42
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000300	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000300	170,60	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000150	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000300	47,69	0,00
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000	14,58	2,18
				MO sem LS => 5,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,24
				Valor do BDI => 2,56			Valor com BDI =>	13,61
					Quant. =>	**14,00**	**Preço Total =>**	**190,54**

13.2.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	8,14	8,14
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0710000	22,63	1,60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0710000	27,27	1,93
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	4,16	4,57
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0018000	24,00	0,04
				MO sem LS => 2,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,77

				Valor do BDI =>	1,89	Valor com BDI =>	10,03
					Quant. =>	**92,69**	**Preço Total =>**	**929,68**

13.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91848	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	4,32	4,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0860000	22,63	1,94
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0860000	27,27	2,34
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	0,0020000	24,00	0,04
Insumo	00044090	SINAPI	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL CORRUGADO 32 MM (1")	Material	M	1,1000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	3,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,36
				Valor do BDI =>	1,00			Valor com BDI =>	5,32
						Quant. =>	**583,43**	**Preço Total =>**	**3.103,84**

13.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91850	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	10,73	10,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1030000	22,63	2,33
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1030000	27,27	2,80
Insumo	00039247	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,05	5,55
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	0,0023000	24,00	0,05
				MO sem LS =>	4,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,02
				Valor do BDI =>	2,49			Valor com BDI =>	13,22
						Quant. =>	**10,30**	**Preço Total =>**	**136,16**

13.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	13,95	13,95

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1140000	22,63	2,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1140000	27,27	3,10
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material		M	1,0170000	8,11	8,24
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0020000	24,00	0,04
				MO sem LS =>	4,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,45
				Valor do BDI =>	3,24			Valor com BDI =>	17,19
						Quant. =>	**16,60**	**Preço Total =>**	**285,35**

13.2.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91905	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	12,13	12,13
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1960000	22,63	4,43
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1960000	27,27	5,34
Insumo	00001884	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	2,36	2,36
				MO sem LS =>	7,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,67
				Valor do BDI =>	2,81			Valor com BDI =>	14,94
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**14,94**

13.2.10	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	11264	ORSE	Curva 45° para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	8,16	8,16
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1300000	3,86	0,50
Insumo	12134	ORSE	Curva 45° eletroduto pvc roscável, d=1 "	Material	un	1,0000000	2,68	2,68
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	14,58	1,89
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1300000	3,73	0,48
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	20,44	2,65
Detalhamento de Cálculo ORSE								
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0004680	18,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0005980	10,87	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0011700	4,81	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001560	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0011700	12,54	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0002080	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003900	193,04	0,07
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000390	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001040	300,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0264680	5,00	0,13
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000260	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0207350	4,50	0,09
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000520	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0011700	205,00	0,23
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001950	73,93	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000130	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000260	185,23	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0264680	14,00	0,37
Insumo	12134	ORSE	Curva 45° eletroduto pvc roscável, d=1 "	Material	un	1,0000000	2,68	2,68
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	14,58	1,89
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000260	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000260	170,60	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000130	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000260	47,69	0,00
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	20,44	2,65
				MO sem LS =>	4,54	LS =>	0,00	MO com LS => 4,54
				Valor do BDI =>	1,89			Valor com BDI => 10,05

						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**10,05**

13.2.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91880	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0000000	7,47	7,47
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1310000	22,63	2,96
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1310000	27,27	3,57
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	0,94	0,94

MO sem LS =>	5,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,13
Valor do BDI =>	1,73			Valor com BDI =>	9,20
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**36,80**

13.2.12	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	7237	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.40 x 0.40 x 0.40m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	253,32	253,32
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,2520000	55,52	13,99
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	0,9900000	119,69	118,49
Composição	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	0,6400000	37,09	23,73
Composição	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	0,4440000	96,08	42,65
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0576000	599,57	34,53
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	0,6400000	6,88	4,40
Composição	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,2940000	11,84	15,32

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0110944	18,00	0,19

Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0141761	10,87	0,15
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0277359	4,81	0,13
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0036981	13,50	0,04
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0277359	12,54	0,34
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0048666	6,00	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0092453	193,04	1,78
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0010340	18,58	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0024654	300,00	0,73
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,6274476	5,00	3,13
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0006893	36,90	0,02
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,5020156	4,50	2,25
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0012327	20,11	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0277359	205,00	5,68
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0048666	73,93	0,35
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003447	37,80	0,01
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0006893	185,23	0,12
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,6274476	14,00	8,78
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,4467120	14,58	50,25
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	67,3200000	0,70	47,12
Insumo	00000367/SIN	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,1066765	101,30	10,80
Insumo	00001106/SIN	ORSE	Cal hidratada ch-i para argamassas	Material	kg	8,0953600	1,30	10,52
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	26,4192000	0,78	20,60
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0001974	25,95	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0013815	10,22	0,01
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0007894	18,80	0,01
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0003947	13,52	0,00

Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0001974	28,00	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0001974	319,90	0,06
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0003947	44,00	0,01
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0013815	11,60	0,01
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0009868	12,90	0,01
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0003947	15,40	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0007894	18,75	0,01
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	1,9735360	20,44	40,33
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,1642800	44,17	7,25
Insumo	00043130/SIN	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	0,0666000	30,99	2,06
Insumo	00004509/SIN	ORSE	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,5905200	5,66	3,34
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,1465200	6,69	0,98
Insumo	00005067/SIN	ORSE	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	Material	kg	0,1332000	17,72	2,36
Insumo	00001213/SIN	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,6423360	20,44	13,12
Insumo	00002692/SIN	ORSE	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	Material	l	0,0066600	9,31	0,06
Insumo	10578	ORSE	Formão grande	Material	un	0,0001285	21,30	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,0000642	246,00	0,01
Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,0000642	36,00	0,00
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,0001285	39,10	0,00
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,0000642	979,65	0,06
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001285	26,89	0,00
Insumo	00004721/SIN	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0120384	137,75	1,65
Insumo	00004718/SIN	ORSE	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0361152	138,48	5,00
Insumo	00000378/SIN	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,1009480	20,44	2,06
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000202	19,95	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000202	39,00	0,00

Insumo	00000370/SIN	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0034560	100,00	0,34
Insumo	00043132/SIN	ORSE	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	0,0258800	30,99	0,80
Insumo	00039017/SIN API	ORSE	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,5176000	0,22	0,11
Insumo	00039315/SIN API	ORSE	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	0,5176000	0,36	0,18
Insumo	82	ORSE	Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm	Material	kg	1,2940000	8,08	10,45
				MO sem LS => 105,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	105,76
				Valor do BDI => 58,87			Valor com BDI =>	312,19
					Quant. =>	**47,00**	**Preço Total =>**	**14.672,93**

13.3			**CABOS E FIOS**					**32.449,57**
13.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	3,23	3,23
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000	22,63	0,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0230000	27,27	0,62
Insumo	00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	1,66	2,06
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,29	0,03
				MO sem LS => 0,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,89
				Valor do BDI => 0,75			Valor com BDI =>	3,98
					Quant. =>	**112,10**	**Preço Total =>**	**446,15**

13.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	4,72	4,72
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	27,27	0,79
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0290000	22,63	0,65
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,29	0,03

Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,62	3,25
				MO sem LS => 1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI => 1,09			Valor com BDI =>	5,81
					Quant. =>	**883,30**	**Preço Total =>**	**5.131,97**

13.3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000	7,37	7,37
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	27,27	1,06
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	22,63	0,88
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,29	0,03
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	4,35	5,40
				MO sem LS => 1,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,52
				Valor do BDI => 1,71			Valor com BDI =>	9,08
					Quant. =>	**1.894,80**	**Preço Total =>**	**17.204,78**

13.3.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	4005	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90º C	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	M	1,0000000	12,42	12,42
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	3818	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE), 6,0mm², 0,6/1kv / 90º C	Material	m	1,0200000	6,81	6,94
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	20,44	2,65
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1300000	3,73	0,48
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	14,58	1,89
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1300000	3,86	0,50

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	3818	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE), 6,0mm², 0,6/1kv / 90º C	Material	m	1,0200000	6,81	6,94

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	20,44	2,65
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0011700	205,00	0,23
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0264680	5,00	0,13
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000260	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000260	170,60	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0207350	4,50	0,09
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0011700	4,81	0,00
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000520	20,11	0,00
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001950	73,93	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0004680	18,00	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0264680	14,00	0,37
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003900	193,04	0,07
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000130	44,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0005980	10,87	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001040	300,00	0,03
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000260	47,69	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001560	13,50	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0002080	6,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0011700	12,54	0,01
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1300000	14,58	1,89
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000390	18,58	0,00
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000260	36,90	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000130	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000260	185,23	0,00
				MO sem LS =>	4,54	LS =>	0,00	MO com LS => 4,54
				Valor do BDI =>	2,88			Valor com BDI => 15,30

Quant. => **583,20** **Preço Total =>** **8.922,96**

13.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9205	ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	m	1,0000000	16,49	16,49
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1400000	14,58	2,04
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1400000	20,44	2,86
Insumo	4125	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexivel, 10mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	Material	m	1,0200000	10,38	10,58
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1400000	3,86	0,54
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1400000	3,73	0,52

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1400000	14,58	2,04
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1400000	20,44	2,86
Insumo	4125	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexivel, 10mm², 0,6/1KV / 90º C (Eprotenax-G7 ou similar)	Material	m	1,0200000	10,38	10,58
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0005040	18,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0006440	10,87	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0012600	4,81	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001680	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0012600	12,54	0,01
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0002240	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0004200	193,04	0,08
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000420	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0001120	300,00	0,03
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0285040	5,00	0,14
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000280	36,90	0,00

Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0223300	4,50	0,10
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000560	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0012600	205,00	0,25
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0002100	73,93	0,01
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000140	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000280	185,23	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0285040	14,00	0,39
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000280	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000280	170,60	0,00
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000140	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000280	47,69	0,00
				MO sem LS => 4,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,90
				Valor do BDI => 3,83			Valor com BDI =>	20,32
					Quant. =>	**36,60**	**Preço Total =>**	**743,71**

13.4			**ILUMINAÇÃO**					**135.138,97**
13.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100623	SINAPI	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0000000	2.280,49	2.280,49
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,9865201	71,84	70,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,7372273	27,27	74,64
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6082727	22,63	13,76
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1801000	271,24	48,85
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	9,0000000	43,39	390,51

Insumo	00014164	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO DUPLO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR/BASE = *135* MM	Material		UN	1,0000000	1.681,86	1.681,86
				MO sem LS =>	100,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	100,82
				Valor do BDI =>	529,98			Valor com BDI =>	2.810,47
						Quant. =>	**19,00**	**Preço Total =>**	**53.398,93**

13.4.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	Luminárias Externas		UN	1,0000000	430,58	430,58
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0517014	71,84	3,71
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,2016071	271,24	54,68
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2064000	22,63	4,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2064000	27,27	5,62
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,0140000	3,29	0,04
Insumo	00042247	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material		UN	1,0000000	361,86	361,86
				MO sem LS =>	14,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,65
				Valor do BDI =>	100,06			Valor com BDI =>	530,64
						Quant. =>	**38,00**	**Preço Total =>**	**20.164,32**

13.4.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	Luminárias Externas	UN	1,0000000	35,65	35,65
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0146000	27,27	0,39
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0146000	22,63	0,33
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0210000	3,29	0,06
Insumo	00002510	SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	1,0000000	34,87	34,87

MO sem LS =>	0,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,57
Valor do BDI =>	8,28			Valor com BDI =>	43,93
		Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**87,86**

13.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10351	ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	Luminárias Internas	un	1,0000000	63,03	63,03
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	14,58	11,66
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,8000000	3,86	3,08
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	20,44	16,35
Insumo	11129	ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	Material	un	1,0000000	28,90	28,90
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,8000000	3,73	2,98

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	14,58	11,66
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0028800	18,00	0,05
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0036800	10,87	0,04
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0072000	4,81	0,03
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0009600	13,50	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0072000	12,54	0,09
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0012800	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0024000	193,04	0,46
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0002400	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0006400	300,00	0,19
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,1628800	5,00	0,81
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0001600	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1276000	4,50	0,57

Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0003200	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0072000	205,00	1,47
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0012000	73,93	0,08
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000800	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0001600	185,23	0,02
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1628800	14,00	2,28
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,8000000	20,44	16,35
Insumo	11129	ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	Material	un	1,0000000	28,90	28,90
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001600	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0001600	170,60	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000800	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001600	47,69	0,00

MO sem LS =>	28,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,01
Valor do BDI =>	14,64			Valor com BDI =>	77,67
		Quant. =>	**22,00**	**Preço Total =>**	**1.708,74**

13.4.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Luminárias Internas	un	1,0000000	90,54	90,54
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,1000000	20,44	22,48
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,1000000	3,86	4,24
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,1000000	3,73	4,10
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,1000000	14,58	16,03
Insumo	11130	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Material	un	1,0000000	43,60	43,60

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,1000000	20,44	22,48

Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0039600	18,00	0,07
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0050600	10,87	0,05
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0099000	4,81	0,04
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0013200	13,50	0,01
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0099000	12,54	0,12
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0017600	6,00	0,01
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0033000	193,04	0,63
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003300	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0008800	300,00	0,26
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,2239600	5,00	1,11
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0002200	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,1754500	4,50	0,78
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0004400	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0099000	205,00	2,02
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0016500	73,93	0,12
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001100	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0002200	185,23	0,04
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,2239600	14,00	3,13
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002200	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002200	170,60	0,03
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001100	44,00	0,00
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002200	47,69	0,01
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,1000000	14,58	16,03
Insumo	11130	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Material	un	1,0000000	43,60	43,60

MO sem LS =>	38,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,51
Valor do BDI =>	21,04			Valor com BDI =>	111,58

						Quant. =>	**0,00**	**Preço Total =>**	**0,00**

13.4.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103787	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,0000000	18,90	18,90
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5507354	27,27	15,01
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1721048	22,63	3,89
Insumo	00044791	SINAPI	LUMINARIA PAINEL PLAFON, DE EMBUTIR, SLIM, QUADRADA *22 X 22* CM, EM ALUMINIO ACABAMENTO BRANCO, COM ACRILICO, COM LAMPADAS LED 18W, BIVOLT	Material	UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	15,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,04
				Valor do BDI =>	4,39			Valor com BDI =>	23,29
						Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**186,32**

13.4.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	060125	SBC	EMBUTIDO DE SOLO BALIZADOR ALUMINIO PRATA LED 2W 3000K IP65	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000	118,95	118,95
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	0,1000000	1,09	0,10
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,7390000	20,19	14,91
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,7390000	18,22	13,46
Insumo	098755	SBC	CABO AFUMEX GREEN 450/750V 1,5mm2	Material	M	0,5250000	2,34	1,22
Insumo	001078	SBC	ILUMINACAO - EMBUTIDO SOLO BALIZADOR 11 LEDS 6400K 2W ACABAMENTO CROMADO	Material	UN	1,0000000	89,26	89,26
				MO sem LS =>	28,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,37
				Valor do BDI =>	27,64			Valor com BDI =>	146,59
						Quant. =>	**22,00**	**Preço Total =>**	**3.224,98**

13.4.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	060491	SBC	ARANDELA 2 FACHOS SLIM BRANCA + LED G9 5W 3000K EXT/INTERNA	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000	72,00	72,00
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,7140000	18,22	13,00
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	0,1000000	1,09	0,10
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,7140000	20,19	14,41

Insumo	098755	SBC	CABO AFUMEX GREEN 450/750V 1,5mm2	Material		M	0,5250000	2,34	1,22
Insumo	014201	SBC	BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S6 COM PARAFUSO	Material		UN	2,0000000	2,15	4,30
Insumo	044851	SBC	ILUMINACAO - ARANDELA 2 FACHOS SLIM BRANCA + LED G9 5W 3000K EXT/INTERNA	Material		UN	1,0000000	38,97	38,97
				MO sem LS =>	27,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,41
				Valor do BDI =>	16,73			Valor com BDI =>	88,73
						Quant. =>	**18,00**	**Preço Total =>**	**1.597,14**

13.4.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COMP PMSJP - 46	Próprio	BALIZADOR DE SOLO LED VAZADO 50 CM JARDIM - ADAPTADO SBC (060875)	60		UN	1,0000000	168,54	168,54
Insumo	098755	SBC	CABO AFUMEX GREEN 450/750V 1,5mm2	Material		M	0,5250000	2,34	1,22
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,9670000	18,22	17,61
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,9670000	20,19	19,51
Insumo	ILUMINAÇÃO 001	Próprio	Poste Balizador Vazado 50cm Jardim	Material		UN	1,0000000	106,60	106,60
Insumo	ILUMINAÇÃO 002	Próprio	LÂMPADA MR 11 MINI DICRÓICA	Material		UN	1,0000000	23,50	23,50
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material		M	0,1000000	1,09	0,10
				MO sem LS =>	37,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,12
				Valor do BDI =>	39,16			Valor com BDI =>	207,70
						Quant. =>	**82,00**	**Preço Total =>**	**17.031,40**

13.4.10	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COMP PMSJP - 124	Próprio	POSTE PAMPLONA DECORATIVO H<2M - ADAPTADO SINAPI (100619)	Postes de Concreto e Metálicos		UN	1,0000000	7.358,04	7.358,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,9489545	27,27	107,68
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,8775455	22,63	19,85
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material		M	2,0000000	43,39	86,78
Insumo	POSTE PAMPLONA	Próprio	POSTE PAMPLONA - EM ALUMÍNIO 25,7W 2.000LM 3.000K 220V	Material		UN	1,0000000	7.052,53	7.052,53
Insumo	00011975	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	Material		UN	4,0000000	22,80	91,20
				MO sem LS =>	101,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	101,72
				Valor do BDI =>	1.710,00			Valor com BDI =>	9.068,04

						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**36.272,16**

13.4.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COMP PMSJP - 47	Próprio	LUMINÁRIA TIPO TETO TRILHO 5 SPOTS ADAPTADO SINAPI (103787)	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,0000000	297,62	297,62
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1721048	22,63	3,89
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5507354	27,27	15,01
Insumo	ILUMINAÇÃO 005	Próprio	LÂMPADA	Material	UN	5,0000000	18,00	90,00
Insumo	ILUMINAÇÃO 004	Próprio	Luminária Teto Trilho 5 Spots Direcionáveis Marrom	Material	UN	1,0000000	188,72	188,72
				MO sem LS => 15,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,04
				Valor do BDI => 69,16			Valor com BDI =>	366,78
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**1.467,12**

14			**MOBILIÁRIO**					**276.541,17**
14.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	Mobiliário Urbano	m²	1,0000000	231,40	231,40
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5342000	26,48	14,14
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5342000	22,00	11,75
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0597000	18,48	1,10
Composição Auxiliar	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0208000	656,36	13,65
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0177000	19,13	0,33
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0012000	691,88	0,83
Insumo	00035275	SINAPI	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6926000	92,25	63,89
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0023000	99,47	0,22
Insumo	00020211	SINAPI	VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	2,7273000	29,22	79,69

Insumo	00020204	SINAPI	PRANCHAO APARELHADO *7,5 X 23* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA	Material	M	0,6465000	69,79	45,11
Insumo	00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,0312000	22,36	0,69
				MO sem LS => 23,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,64
				Valor do BDI => 53,77			Valor com BDI =>	285,17
					Quant. =>	**119,26**	**Preço Total =>**	**34.009,37**

14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP PMSJP - 22	Próprio	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA CARROARMATO, CAPACIDADE DE 75 LITROS C/ ANTI-VANDALISMO	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	2.800,44	2.800,44
Composição Auxiliar	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0222000	656,36	14,57
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8461000	26,90	49,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2308000	21,32	26,24
Insumo	CPU 36 - SJP	Próprio	Lixeira Carroarmato - 75 litros C/ Anti-vandalismo - Pintura: LITORANEA	Equipamento para Aquisição Permanente	un	1,0000000	2.709,97	2.709,97
				MO sem LS => 61,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	61,85
				Valor do BDI => 650,82			Valor com BDI =>	3.451,26
					Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**20.707,56**

14.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP PMSJP - 23	Próprio	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO FOX HOUND	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	1.393,30	1.393,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	26,90	16,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0400000	21,32	43,49
Insumo	CPU 37 - SJP	Próprio	BICICLETÁRIO FOX HOUND PINTURA: LITORANEA	Equipamento para Aquisição Permanente	un	1,0000000	1.333,67	1.333,67
				MO sem LS => 45,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	45,76
				Valor do BDI => 323,80			Valor com BDI =>	1.717,10
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**1.717,10**

14.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU - 152	Próprio	Brinquedo - Play Aventura, modelo M-205, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar - fornecimento e montagem. Adptada ORSE (11098)	163	un	1,0000000	12.260,68	12.260,68

Composição Auxiliar	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	0,7040000	654,38	460,68
Insumo	11960	ORSE	Brinquedo - Play Aventura, modelo M-205, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ousimilar	Material		un	1,0000000	11.800,00	11.800,00
				MO sem LS =>	35,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,22
				Valor do BDI =>	2.849,38			Valor com BDI =>	15.110,06
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**15.110,06**

14.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	000247	Próprio	INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA A - 600 CUBICO	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	3.166,99	3.166,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6465000	21,32	13,78
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9697000	26,90	26,08
Insumo	CPU 45 - SJP	Próprio	BANCO DEMETRA A - 600 CÚBICO CONSTITUÍDO POR BASE E CORPO EM BLOCOS MONOLÍTICO EM CONCRETO ARMADO. BASE COM SISTEMA DE NIVELAMENTO E REGULAGEM DE ALTURA DO BANCO ATRAVÉS DE 4 PARAFUSOS. ACABAMENTO DO CONCRETO SUPERFICIAL RÚSTICO. DIMENSÕES: L600 X 600 X A460MM PESO: 284KG. ACABAMENTO DO CONCRETO: VERNIZ. COR DO CONCRETO: BRANCO.	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	3.127,13	3.127,13
				MO sem LS =>	31,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,32
				Valor do BDI =>	736,00			Valor com BDI =>	3.902,99
						Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**23.417,94**

14.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	000248	Próprio	INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA G	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	4.619,43	4.619,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6465000	21,32	13,78
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9697000	26,90	26,08
Insumo	CPU 46 - SJP	Próprio	BANCO DEMETRA G CONSTITUÍDO POR BASE E CORPO EM BLOCOS MONOLÍTICO EM CONCRETO ARMADO. BASE COM SISTEMA DE NIVELAMENTO E REGULAGEM DE ALTURA DO BANCO ATRAVÉS DE 4 PARAFUSOS. ACABAMENTO DO CONCRETO SUPERFICIAL RÚSTICO. DIMENSÕES: L1900 X 742 X A480MM PESO: 1139KG. ACABAMENTO DO CONCRETO: VERNIZ COR DO CONCRETO: BRANCO.	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	4.579,57	4.579,57
				MO sem LS =>	31,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,32
				Valor do BDI =>	1.073,55			Valor com BDI =>	5.692,98

						Quant. =>	**24,00**	**Preço Total =>**	**136.631,52**

14.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	000250	Próprio	INSTALAÇÃO DE BANCO DEMETRA 1800 E - POWER LIGHT MADEIRA	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	6.078,61	6.078,61
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9697000	26,90	26,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6465000	21,32	13,78
Insumo	CPU 48 - SJP	Próprio	BANCO DEMETRA 1800 E - POWER LIGHT MADEIRA CONSTITUÍDO POR BASE E CORPO EM CONCRETO ARMADO. BASE COM SISTEMA DE NIVELAMENTO E REGULAGEM DE ALTURA. ACABAMENTO DO CONCRETO SUPERFICIAL RÚSTICO. ASSENTO E ENCOSTO EM LISTÕES DE MADEIRA MACIÇA NATURAL. PESO: 741KG DIMENSÕES: 1800 X 600 X 500MM. ACABAMENTO DO CONCRETO: VERNIZ COR DO CONCRETO: BRANCO. TIPO DA MADEIRA: NOBRE. ACABAMENTO DA MADEIRA: CASTANHO DECK.	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	6.038,75	6.038,75

				MO sem LS =>	31,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,32
				Valor do BDI =>	1.412,66			Valor com BDI =>	7.491,27
						Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**44.947,62**

15			**URBANIZAÇÃO**					**25.141,99**
15.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10234	ORSE	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	Paisagismo	m²	1,0000000	35,83	35,83
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	14,58	1,16
Insumo	3800	ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	0,1000000	3,35	0,33
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,86	0,30
Insumo	11005	ORSE	Grama esmeralda em placas	Material	m²	1,0000000	15,05	15,05
Composição	10581	ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	Provisórios	h	0,0800000	3,86	0,30
Insumo	140	ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	0,0050000	57,00	0,28
Insumo	00044503/SIN	ORSE	Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	16,57	1,32
Insumo	2208	ORSE	Terra vegetal	Material	m³	0,0800000	214,28	17,14

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	14,58	1,16
Insumo	3800	ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	Material	kg	0,1000000	3,35	0,33
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0002880	18,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0003680	10,87	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0007200	4,81	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000960	13,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0007200	12,54	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001280	6,00	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0002400	193,04	0,04
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000480	18,58	0,00
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000640	300,00	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0162880	5,00	0,08
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000320	36,90	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0150560	4,50	0,06
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000320	20,11	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0007200	205,00	0,14
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001280	73,93	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000160	37,80	0,00
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0000320	185,23	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0162880	14,00	0,22
Insumo	11005	ORSE	Grama esmeralda em placas	Material	m²	1,0000000	15,05	15,05
Insumo	140	ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	Material	m³	0,0050000	57,00	0,28
Insumo	00044503/SIN	ORSE	Jardineiro (horista)	Mão de Obra	h	0,0800000	16,57	1,32
Insumo	2208	ORSE	Terra vegetal	Material	m³	0,0800000	214,28	17,14

MO sem LS =>	2,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,48
Valor do BDI =>	8,32			Valor com BDI =>	44,15
		Quant. =>	**359,62**	**Preço Total =>**	**15.877,22**

15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.003.0067-0	EMOP	ARVORE NATIVA,TIPO SIBIPIRUNA,OITI,PAU FERRO OU SIMILAR,COM APROXIMADAMENTE 3,00M DE ALTURA.FORNECIMENTO	9	UN	1,0000000	300,00	300,00
Insumo	14974	EMOP	ARVORE NATIVA,TIPO SIBIPIRUNA,OITI,PAU F ERRO OU SIMILAR,COM APROXIMADAMENTE 3,00 M DE ALTURA	Material	UN	1,0000000	300,00	300,00

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	69,72			Valor com BDI =>	369,72
		Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**1.109,16**

15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	15.004.0330-A	EMOP	ASPERSOR DE IMPACTO,PARA IRRIGACAO,TIPO MAXIREGA.FORNECIMENT O	15	UN	1,0000000	23,72	23,72
Insumo	11844	EMOP	ASPERSOR DE IMPACTO, PARA IRRIGAR, VAZAO SUPERIOR A 1200L/H	Material	UN	1,0000000	23,72	23,72

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	5,51			Valor com BDI =>	29,23
		Quant. =>	**16,00**	**Preço Total =>**	**467,68**

15.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13329	ORSE	Controlador para irrigação modelo RZXe8-230V Outdoor 8 STA ESP-RZX - 230 V, 8estações, Rain Bird ou similar	Fornecimento de Hidrantes, Aspersores e Acessórios para Irrigação	un	1,0000000	883,06	883,06
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,73	1,86
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	20,44	10,22
Insumo	14024	ORSE	Controlador P/ irrigação 8 estações (RZX e 8-230V Outdoor 8STA ESP-RZX-230V) Rain Bird ou similar	Material	un	1,0000000	871,00	871,00

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0022500	205,00	0,46

Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0509000	5,00	0,25
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001000	26,89	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0001000	170,60	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0327000	4,50	0,14
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0022500	4,81	0,01
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001000	20,11	0,00
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0003500	73,93	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0009000	18,00	0,01
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0509000	14,00	0,71
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0007500	193,04	0,14
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000500	44,00	0,00
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0011500	10,87	0,01
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002000	300,00	0,06
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001000	47,69	0,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003000	13,50	0,00
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004000	6,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0022500	12,54	0,02
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	20,44	10,22
Insumo	14024	ORSE	Controlador P/ irrigação 8 estações (RZX e 8-230V Outdoor 8STA ESP-RZX-230V) Rain Bird ou similar	Material	un	1,0000000	871,00	871,00
				MO sem LS =>	10,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,22
				Valor do BDI =>	205,22			Valor com BDI =>	1.088,28
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**3.264,84**

15.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C3683	SEINFRA	GUARDA CORPO DE MADEIRA E CORDA DE SISAL	0	M	1,0000000	105,41	105,41
Insumo	I1728	SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,1000000	14,20	1,42

Insumo	I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	0,5000000	21,10	10,55
Insumo	I2369	SEINFRA	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	Material		M	3,8000000	15,18	57,68
Insumo	I6751	SEINFRA	CORDA DE SISAL DE 1 1/4"	Material		KG	0,8000000	17,86	14,28
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	0,8000000	26,86	21,48

MO sem LS => 32,03 LS => 0,00 MO com LS => 32,03
Valor do BDI => 24,49 Valor com BDI => 129,90
Quant. => 34,05 Preço Total => 4.423,09

16			**SERVIÇOS FINAIS**					**2.916,24**
16.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	200402	IOPES	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	m²	1,0000000	1,37	1,37
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**			**Custo Horário**	**Custo Horário**
Insumo	010146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	0,0700000			19,68	1,37

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000
Custo horário total de mão de obra 1,37
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C) 1,37
(D) Produção de Equipe 1
(E) Custo Unitário de Execução [(A) + (B) + (C)] / (D) 1,37

MO sem LS => 1,37 LS => 0,00 MO com LS => 1,37
Valor do BDI => 0,31 Valor com BDI => 1,68
Quant. => 1.735,86 Preço Total => 2.916,24

Total sem BDI 1.100.561,49
Total do BDI 255.671,23
Total Geral 1.356.232,72

Rayanne Emanuelle Rodrigues de Sousa
Setor de Engenharia

PREFEITURA MUNICIPAL
SÃO JOSÉ DE PIRANHAS
SECRETARIA MUNICIPAL
DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS

BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI	
1. CUSTO DIRETO DA OBRA(CD):	
2. COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO(CI) QUE INCIDE SOBRE OS CUSTOS DIRETOS(CD)	
DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS(CI)	PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custo de Administração Central - AC	4,00%
Seguro e Garantia	0,80%
Risco	1,27%
Custo de Margem de Incerteza do Empreendimento – (S+R+G)	2,07%
Despesas Financeiras - DF	1,23%
3. COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO(CI) QUE INCIDE SOBRE O PREÇO TOTAL DA OBRA(PT)	
DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS(CI)	PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custos Tributários - total - T	6,65%
Tributários Federais	3,65%
Tributários Estaduais	0,00%
Tributários Municipais	3,00%
Margem de Contribuição Bruta(Benefício ou Lucro) - L	7,40%
CUSTOS TRIBUTÁRIOS COM MATERIAL	
TIPO DE IMPOSTO	LUCRO PRESUMIDO(%)
PIS - Programa de Integração Social	0,65%
COFINS - Finaciamento da Seguridade Social	3,00%
INSS - Previdência Social	0,00%
SUB-TOTAL	3,65%
ISS - Imposto sobre Serviço	3,00%
TOTAL	6,65%

Formula do BDI	**Onde:**
$BDI = \frac{(1 + AC + (S + R + G)) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - ISS - (PIS + CONFINS + INSS))} - 1$	BDI: Taxa de BDI
	AC: Taxa de administração central
	(S+R+G) = Taxas correspondentes a Seguros + Riscos + Garantia
	DF = Taxa referente as despesas financeiros
	I = Taxa referente aos custos tributários
	L = Taxa referente a margem de contribuição (lucro ou benefício)
4. TAXA DE BDI(BDI):	**23,54%**

OBSERVAÇÃO: VALORES DE ÍNDICES UTILIZADOS EM CONFORMIDADE COM OS PRESCRITOS NO ACÓRDÃO 2622/2013 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Rafael Pereira da Silva Junior
Engenheiro (a) Civil
Crea: 161600184-4

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

Código	Descrição	Horista %	Mensalista %
Código	Descrição	Onerado Horista	Desonerado Horista
Grupo A	-	**36,80%**	**16,80%**
A1	INSS	20,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
Grupo B	-	**48,54%**	**48,54%**
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,03%	18,03%
B2	Feriados	4,31%	4,31%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,85%
B4	13º Salário	11,06%	11,06%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,74%
B7	Dias de Chuvas	2,06%	2,06%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,10%
B9	Férias Gozadas	11,29%	11,29%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,04%
Grupo C	-	**10,98%**	**10,98%**
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	4,57%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,31%	3,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	2,61%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,38%
Grupo D	-	**18,27%**	**8,53%**
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,86%	8,15%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,38%
Total(A+B+C+D)		**114,59%**	**84,85%**

_____

Rafael Pereira da Silva Junior
Engenheiro (a) Civil
Crea: 161600184-4

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS

ANEXO II – PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00005/2026

SESSÃO PÚBLICA: 14/05/2026, ÀS 09H00MIN.
LOCAL: ***www.portaldecompraspublicas.com.br***

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

NOME DE FANTASIA:	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
INSC. EST.:	
OPTANTE PELO SIMPLES? SIM ( ) NÃO( )	
ENDEREÇO:	
BAIRRO:	**CIDADE:**
CEP:	**E-MAIL:**
TELEFONE:	**FAX:**
CONTATO DA LICITANTE:	**TELEFONE:**
BANCO DA LICITANTE:	**CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:**
Nº DA AGÊNCIA:	

ITENS	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO R$	VALOR TOTAL R$
1.					
TOTAL POR EXTENSO:					

A EMPRESA: ..... DECLARA QUE:

1 ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAIS E, AINDA, OS GASTOS COM TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DOS PRODUTOS EM EMBALAGENS ADEQUADAS.

2 VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.

3 PRAZO DE INICIO DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO TERMO DE REFERENCIA (ANEXO I) DO EDITAL DESSE PROCESSO.

4 QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES PREVISTAS NA LEI Nº 14.133/2021.

5 QUE O PRAZO DE INICIO E ENTREGA OBEDECERÃO AOS PROJETOS E CRONOGRAMA DESTE EDITAL

6 Anexo a proposta, demais componentes para sua validação como planilhas, memoriais, BDI E OUTROS

LOCAL E DATA

_____
CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

OBS. SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS QUE APRESENTAREM COTAÇÕES CONTENDO PREÇOS EXCESSIVOS, SIMBÓLICOS, DE VALOR ZERO OU INEXEQUÍVEIS, NA FORMA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, OU AINDA, QUE OFEREÇAM PREÇOS OU VANTAGENS BASEADAS NAS OFERTAS DOS DEMAIS LICITANTES.

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

À Prefeitura Municipal de São José de Piranhas-PB
Concorrência Eletrônica 00005/2026

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Declaramos, para os devidos fins que eu _____ portador do CPF/CREA, na qualidade de Representante Legal/Responsável Técnico da empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____ visitei o local da obra para **execução dos serviços de reforma e requalificação da Praça de Piranhas Velha, localizada no Distrito de Piranhas Velha, no Município de São José de Piranhas – PB**. Declaramos ainda, que tomamos conhecimento de todas as condições e dificuldades do local que nos permita elaborar uma adequada proposta em atendimento ao Edital referido. Por último, declaramos que não se justificam pleitos posteriores relacionados com custos adicionais decorrentes de alegação de desconhecimento dessas condições e dificuldades por nós constatadas.

(Local e data)_____, _____ de _____ de_____

.

_____
(Representante Legal/Assinatura)

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

CONTRATO Nº: _____/2026

TERMO DE CONTRATO QUE FAZEM ENTRE SI PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS E A EMPRESA _____

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS** com sede na Rua Inácio Lira, 363, Centro, na cidade de São José de Piranhas/Estado da Paraíba, inscrita no CNPJ sob o nº 08.924.052/0001-66, neste ato representada pelo PREFEITO MUNICIPAL Sr. Sandoval Vieira Lins, portador(a) da Carteira de Identidade nº 2.490.458, expedida pela SSP/PB, e CPF nº 046.414.134-60, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 123/2006 e DECRETO municipal nº 302/2024, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência nº 00002/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO.

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de reforma e requalificação da Praça de Piranhas Velha, localizada no Distrito de Piranhas Velha, no Município de São José de Piranhas – PB, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, projeto básico e demais anexo do Edital e processo licitatório.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Concorrência, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Discriminação do objeto: O cumprimento da obra será de acordo com a proposta apresentada pela vencedora, de acordo com o projeto básico do edital.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA.

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato marca início na data de sua assinatura por 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO.

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R$ ..... (.....)**.**

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

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento, para o exercício de 2026, na classificação abaixo:

07.00 – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS.
15.451.2007.1085 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DE PIRANHAS VELHA.
500 – Recursos Não Vinculados de Impostos;
4.4.90.51.01 – Obras e Instalações;
701 – Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres dos Estados:
4.4.90.51.01 – Obras e Instalações;
4.4.90.93.01 – Indenizações e Restituições.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO.

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Termo de Referência.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE.

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo ao edital.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – REPACTUAÇÃO E REEQUILÍBRIO

7.1. O prazo para resposta ao pedido do Contratado de repactuação de preços será de 30 dias úteis.

7.2. O prazo para resposta ao pedido do Contratado de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de preços será de 30 dias úteis.

8. CLÁUSULA OITAVA – GARANTIA DE EXECUÇÃO.

8.1. Haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.
8.2. Haverá exigência de garantia contratual, pelas razões abaixo justificadas:
8.3. Por tratar-se de obra pública, e proteção ao erário público, proporcionando eficácia e segurança aos contratos requer-se prestação garantia.
8.4. A garantia da execução será de 4% do valor total da obra contratada com a empresa.
8.5. A garantia será realizada até 03 (três) dias após a homologação, tendo por limite a data da assinatura de contrato.
8.6. A validade do contrato está condicionada a apresentação da garantia.
8.7. Após a conclusão total da obra o valor da garantia, entregue, será devolvida a empresa 03 (três) dias após seu requerimento.
8.8. A garantia poderá ficar retida no município, ainda por tempo posterior, caso necessite verificar qualquer ônus deixado pela contratada.

9. CLÁUSULA NONA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO.

9.1. As condições de execução e medição do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência, Projeto Básico, demais anexos ao Edital e ao processo licitatório.

10. CLAÚSULA DÉCIMA – FISCALIZAÇÃO.

10.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida em Edital e Termo de Referência anexo.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

11.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

12.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – EXTINÇÃO.

13.1. O PRESENTE TERMO DE CONTRATO PODERÁ SER EXTINTO:

13.1.1. Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas no inciso I do art. 138 da Lei nº 14.133/2021, e com as consequências indicadas no art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

13.1.2. Amigavelmente, nos termos do art. 138, e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

13.2. A extinção contratual deverá ser formalmente motivada nos autos de processo administrativo assegurado à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa, verificada a ocorrência de um dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

13.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

13.4. O TERMO DE RESCISÃO SERÁ PRECEDIDO DE RELATÓRIO INDICATIVO DOS SEGUINTES ASPECTOS, CONFORME O CASO:

13.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3. Indenizações e multas.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – VEDAÇÕES.

14.1. É VEDADO À CONTRATADA:

14.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

14.1.2. Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES.

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124, e seguintes, da Lei nº 14.133/2021.

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

15.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS CASOS OMISSOS.

16.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos e decreto municipal nº 302/2024.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO.

17.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial, de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO.

18.1. É eleito o Foro da Comarca de São José de Piranhas para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

São José de Piranhas, PB, ... de.....de 2026.

_____
Prefeitura Municipal de São José de Piranhas
CONTRATANTE

_____
XXXXXXXXXXXXX
CONTRATADA

Testemunhas:

_____
CPF

_____
CPF