CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 90004/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 49/2026

AVISO DE LICITAÇÃO

INTERESSADO: Município de São Raimundo das Mangabeiras/MA.

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para Urbanização da Orla do Balneário do Porto de Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., conforme condições e especificações constantes do projeto básico e anexos (memorial e planilhas).

DATA DA SESSÃO: 16/06/2026
HORÁRIO: **09h00min (nove horas)**, horário de Brasília (DF).
FONTE DE RECURSOS: CONTRATO DE REPASSE Nº 972211/2024/MTUR/CAIXA.
VALOR ESTIMADO: R$ 2.873.210,00 (dois milhões, oitocentos e setenta e três mil, duzentos e dez reais).

- R$ 2.870.210,00 (dois milhões, oitocentos e setenta mil, duzentos e dez reais), recursos Contrato de Repasse nº 972211/2024 - Operação 1099599-32.
- R$ 3.000,00 (três mil reais), recursos de contrapartida do Município.

OBTENÇÃO DO EDITAL: O Edital poderá ser obtido ou consultado na Comissão Contratação, em dias úteis, de segunda a sexta, das 08h00min às 12h00min, também podendo ser obtido gratuitamente por meio digital nesta COMISSÃO, bem como no **site da Prefeitura Municipal de São Raimundo das Mangabeiras/MA: https://www.saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br/ ;** no **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**; onde poderão ser consultados gratuitamente. **Mais Informações** poderão ser consultadas e obtidas através do e-mail cpl@saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br.

São Raimundo das Mangabeiras/MA, 21 de maio de 2026.

Camila Sousa Brito Rocha
Agente de Contratação

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 90004/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 49/2026

DADOS DO CERTAME					
MODALIDADE DE LICITAÇÃO:	Concorrência	**FORMA:**	Eletrônica	**REGIME JURÍDICO:**	Lei nº 14.133/2021.
OBJETO:	Contratação de empresa de engenharia para Urbanização da Orla do Balneário do Porto de Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., conforme condições e especificações constantes do projeto básico e anexos (memorial e planilhas).				

SRP?				VISTORIA?					
☐	**Sim**	**X**	**Não**	☐	**Obrigatória**	**X**	**Facultativa**	☐	**Não se aplica**

EXCLUSIVA PARA ME/EPP?				RESERVA DE COTA PARA ME/EPP?			
☐	Sim	**X**	Não	☐	Sim	**X**	Não

VALOR TOTAL ESTIMADO:	**R$ 2.873.210,00 (dois milhões, oitocentos e setenta e três mil, duzentos e dez reais).**
PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS	**Até o dia 11/06/2026 às10h00min. para o e-mail cpl@saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br.**
LIMITE PARA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL	**Até o dia 11/06/2026 às 08h00min. para e-mail: cpl@saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br.**
ENVIO DA PROPOSTA/DOCUMENTAÇÃO:	**Do dia 01/06/2026 às 08h00min. ao dia 16/06/2026 às08h59min. Horário de Brasília/DF.**
ABERTURA DAS PROPOSTAS/SESSÃO PÚBLICA:	**Dia 16/06/2026 às 09h00min.**
CÓDIGO UASG:	**980925 – MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA**

SISTEMA ELETRÔNICO UTILIZADO:	**COMPRAS.GOV.BR**	**ENDEREÇO ELETRÔNICO:**	https://www.gov.br/compras/
ENDEREÇO PARA OBTENÇÃO DO EDITAL:	Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no https://www.gov.br/compras/, no site Prefeitura municipal de São Raimundo das Mangabeiras/MA: https://www.saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br/		

AGENTE DE CONTRATAÇÃO, COMISSÃO OU PREGOEIRO?	**X**	**Agente de Contratação**	☐	**Comissão**	☐	**Pregoeiro**
REFERÊNCIA DE TEMPO:	Para todas as referências de tempo, será observado o horário de Brasília (DF).						
REQUISITOS BÁSICOS DE HABILITAÇÃO	Verificar o item 8 do Edital e item 14 do Projeto Básico/Termo de Referência.						

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 90004/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 49/2026

EDITAL

Torna-se público, para o conhecimento dos interessados, que o **MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS**, ESTADO DO MARANHÃO, inscrito no CNPJ sob o nº 06.651.616/0001-09, por meio da Comissão de Apoio e da Pregoeira/ Agente de Contratação Camila Sousa Brito Rocha, designada pela Portaria nº 01/2026 de 05 de janeiro de 2026, realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa de engenharia para Urbanização da Orla do Balneário do Porto de Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., conforme condições e especificações constantes do projeto básico e anexos (memorial e planilhas).

1.2. A presente licitação será realizada na modalidade de CONCORRÊNCIA, de acordo com o arrimado pelo art. 6º, inciso XXXVIII; art. 28, inciso II; art. 29, parágrafo único; todos da Lei n.º 14.133/2021.

1.3. A licitação será realizada em grupo único, formados por diversos itens, conforme tabela constante no Projeto Básico, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

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

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

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

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

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

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

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

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

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

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

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;[1]

2.6.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

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

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da

[1] **NOTA EXPLICATIVA:** Considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; considerando que a obra não é de grande porte; considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficientes para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital; e considerando que a admissão do consórcio na licitação poderá ocasionar dificuldades na gestão da obra, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em consórcio na presente concorrência.

contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

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

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

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

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

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

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

3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

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

3.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

3.7.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 ou 3.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

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

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

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

3.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

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

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos disponíveis neste.

4.1.1. Valores unitários e total.

4.1.1.1. Havendo divergências entre as especificações do item no Sistema Eletrônico quanto ao descritivo do Projeto Básico, prevalecerá a descrição do Projeto Básico.

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. 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.

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

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

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

4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias,** a contar da data de sua apresentação.

4.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

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

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

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

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

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

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. **O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 01% (UM POR CENTO).**

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

5.10. **Será adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA o modo de disputa "ABERTO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.**

5.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de **10 (dez) minutos** e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos **02 (dois) minutos** do período de duração da sessão pública.

5.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de **02 (dois) minutos** e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.10.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o **Agente de contratação**, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.10.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “ABERTO E FECHADO”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

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

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

5.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

5.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.11.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “FECHADO E ABERTO”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

5.12.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 5.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

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

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

5.12.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.12.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o **Agente de Contratação**, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.12.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.13. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

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

5.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o **Agente de Contratação** persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo **Agente de Contratação** aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.19.1. 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.

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

5.19.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

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

5.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.20.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

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

5.20.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

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

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

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

5.20.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.20.2.2. empresas brasileiras;

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

5.20.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.21. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o **Agente de Contratação** poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.21.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

5.21.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.21.4. O **Agente de Contratação** solicitará ao licitante mais bem 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.

5.21.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

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

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o **Agente de contratação** verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no **item 2.6 do edital**, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o **Agente de Contratação** diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput).

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPP's, o **Agente de Contratação** verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o **item 3.7 deste edital.**

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, 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, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. contiver vícios insanáveis;

6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;

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

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

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

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do **Agente de Contratação**, que comprove:

6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

6.9.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a **75% (setenta e cinco por cento)** do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

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

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

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

6.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos

unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.11.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

6.11.3. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

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

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

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

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo **Agente de Contratação**, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o **Agente de Contratação** analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico/Termo de Referência.

7. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA READEQUADA

7.1 Ao final do certame, deverá o licitante vencedor **atualizar a proposta com os descontos ofertados de forma homogênea, mantendo-se a proporção de desconto para cada item em relação a Planilha**

Original da Licitação, a fim de evitar jogo de planilhas. A Planilha atualizada, com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, Composição dos Custos Unitários com as composições auxiliares, Cronograma Físico-Financeiro, Encargos Sociais, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI), deverão ser anexados ao sistema eletrônico em até 24 (vinte e quatro) horas úteis após o término da sessão de lances e deverá estar assinada pelo representante legal da empresa e por seu responsável técnico, juntamente com a Carta de Apresentação de Proposta na forma do Anexo II deste edital, sob pena de desclassificação do licitante.

7.1.1 Os documentos descritos nesse subitem deverão ser enviados em formato PDF e Excel.

7.2 Será vencedora a empresa que atender aos requisitos do Edital e ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL** para executar o objeto do contrato.

7.3 Poderão ser desclassificadas as propostas de licitantes até a assinatura do contrato, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se tiver conhecimento de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento da licitação que desabonem sua idoneidade ou capacidade jurídica, financeira, técnica ou administrativa.

7.4 Ultrapassada a fase recursal, será exigido do licitante vencedor a apresentação de proposta comercial definitiva, na forma e prazo previstos neste edital, como condição à adjudicação do objeto licitado.

7.4.1 A Licitante vencedora deverá providenciar a documentação relativa à **PROPOSTA DE PREÇO**, no prazo estabelecido neste Edital, contados a partir da declaração de vencedor, anexando-a ao sistema eletrônico: https://comprasbr.com.br/.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico/termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de **10% (dez por cento)** para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio eletrônico, desde que seja possível comprovar sua veracidade.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou **DECLARAÇÃO** de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a **DECLARAÇÃO** de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, **DECLARAÇÃO** de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

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

8.9.1. A **declaração** acima poderá ser substituída por DECLARAÇÃO FORMAL assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.10. A habilitação será verificada por meio do SICAF, **nos documentos por ele abrangidos**.

8.10.1. 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 ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

8.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.12. A verificação pelo **Agente de Contratação**, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (DUAS) HORAS**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do **Agente de Contratação**.

8.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da *Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.*

8.13. **A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.**

8.13.1. **Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.**

8.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

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

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

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

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

8.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o **Agente de Contratação** examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no **subitem 7.12.1.**

8.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

9. DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de **3 (três) dias úteis**, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de **10 (dez) minutos**, sob pena de preclusão;

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de **3 (três) dias úteis**, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de **3 (três) dias úteis**, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

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

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, que deverão solicitar por meio do endereço eletrônico: cpl@saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br .

10. DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO E HOMOLOGAÇÃO DA LICITAÇÃO.

10.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

11. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. As regras acerca das condições de pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

12. DAS CONDIÇÕES RECEBIMENTO, OBRIGAÇÕES E REAJUSTAMENTO

12.1. Os critérios de recebimento, aceitação do objeto, fiscalização, obrigações da Contratante e Contratada, bem como reajustamento, estão previstos no Projeto Básico, anexo a este edital.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

13.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

13.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

13.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

13.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

13.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

13.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

13.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

13.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

13.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

13.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

13.1.5. fraudar a licitação

13.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

13.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

13.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

13.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

13.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

13.2.1. advertência;

13.2.2. multa;

13.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

13.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

13.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

13.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

13.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, a contar da comunicação oficial.

13.4.1. Para as infrações previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

13.4.2. Para as infrações previstas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

13.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

13.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

13.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

13.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, bem

como pelas infrações administrativas previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

13.9. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

13.10. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.11. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

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

13.13. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido **até 3 (três) dias úteis** antes da data da abertura do certame.

14.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de **até 3 (três) dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo endereço eletrônico: **cpl@saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br** .

14.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

14.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo **agente de contratação**, nos autos do processo de licitação.

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

15. DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

15.1 O prazo de vigência contratual terá início no dia da sua assinatura, e terá duração pelo tempo de execução do contrato e será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período inicialmente previsto para execução, conforme previsão do Art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

15.2 O prazo máximo para execução do objeto será de 180 (cento e oitenta) dias a contar da ordem de serviço, de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido, já o prazo contratual será de 180 (cento e oitenta) dias, podendo ser prorrogado, desde que devidamente justificado e aceito pela fiscalização, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133 de 2021.

15.3 As Ordens de Paralisação, devidamente justificadas por escrito nos autos, suspendem o curso do prazo de execução do contrato, tornando a correr com a Ordem de Reinício dos serviços.

15.4 A prorrogação do prazo de execução, descontados os períodos de paralisação, será permitida, segundo o § 5º do Art. 115 da Lei nº 14.133/2021, automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

15.5 Na contagem do prazo de vigência estabelecido neste instrumento, excluir-se-á o dia da publicação e incluir-se-á o do vencimento, conforme disposto no Art. 183 da Lei nº 14.133/2021.

15.6 A contratada se obriga a acatar as solicitações da fiscalização da Prefeitura de São Raimundo das Mangabeiras/MA – CONTRATANTE, para paralisar ou reiniciar as obras, conforme item 15.3.

16. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

16.1 A contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, nos moldes definidos no art. 96, 97 e 102 da Lei nº 14.133/2021. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, renovando ou reforçando-a conforme necessário, no caso de existir prorrogação contratual.

17. DA FISCALIZAÇÃO

17.1 A fiscalização do contrato será realizada pelo servidor designado, o qual deverá ter formação nas áreas de engenharia ou arquitetura, atendendo inclusive o disposto no Art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

17.2 A fiscalização 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 os Art. 119 e 120 da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e Decreto Municipal nº 15.259/2023.

17.3 As atribuições da gestão e do fiscal técnico e administrativo do contrato estão definidas no artigo 35 do Decreto Municipal nº 15.259/2023.

18. DOS ADITIVOS E DA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

18.1 Aditivos:

18.1.1 O contrato proveniente desta licitação será regido pelas normativas da Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Municipal nº 15.259/2023 e poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

I. Unilateralmente pela Administração:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos;

b) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;

II. Por acordo entre as partes:

a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;

b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

c) quando necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e vedada a antecipação do pagamento em relação ao cronograma financeiro fixado sem a

correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

18.1.2 Se forem decorrentes de falhas de projeto, as alterações de contratos de obras e serviços de engenharia ensejarão apuração de responsabilidade do responsável técnico e adoção das providências necessárias para o ressarcimento dos danos causados à Administração.

18.1.3 Será aplicado o disposto na alínea "d" do inciso II do item 18.1.1 quando a execução for obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias ao contratado.

18.1.4 Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I do item 18.1.1 o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

18.1.5 As alterações unilaterais a que se refere o inciso I do item 18.1.1 não poderão transfigurar o objeto da contratação.

18.1.6 A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

18.1.7 Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocados no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

18.1.8 Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

18.1.9 A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

18.1.10 A formalização do termo aditivo é condição para a execução, pelo contratado, das prestações determinadas pela Administração no curso da execução do contrato, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

18.1.11 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, como nas seguintes situações:

I. Variação do valor contratual para fazer face ao reajuste ou à repactuação de preços previstos no próprio contrato;

II. Atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento previstas no contrato;

III. Alterações na razão ou na denominação social do contratado;

IV. Empenho de dotações orçamentárias.

18.2 Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro:

18.2.1 A empresa deverá fazer uma disputa equilibrada, considerando a manutenção do valor proposto pelo prazo de vigência do contrato, pois a simples oscilação de mercado, por si só, não é fato suficiente a ensejar reequilíbrio econômico-financeiro, devendo considerar a variável na equação negocial no momento da formação de seus preços e da estipulação das obrigações contratuais.

18.2.2 Sempre que atendidas as condições do Contrato considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

18.2.3 A contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade.

18.2.4 Na ocorrência de requerimento de reequilíbrio econômico-financeiro devidamente justificado pela contratada antes da solicitação da ordem de execução pelo Poder Público, caso os preços apurados no mercado sejam mais vantajosos, poderá a Administração liberar o contratado do compromisso sem aplicação de penalidades.

18.2.5 Na ocorrência de requerimento de reequilíbrio econômico-financeiro pela contratada após a solicitação da ordem de execução pelo Poder Público, o contratado não poderá recusar e/ou interromper o contrato até decisão final no processo administrativo.

18.2.6 O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do Art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

18.2.7 Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

18.2.8 Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreadas em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

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

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

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

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

19.3.1 ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

19.3.2 poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

19.3.3 O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

19.4 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

19.5 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

19.6 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

19.7 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

19.8 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

19.9 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

19.10 Indenizações e multas.

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

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

20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2 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**.

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

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

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

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

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

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

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

20.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no https://www.gov.br/compras/, no sítio eletrônico da Prefeitura Municipal de São Raimundo das Mangabeiras – MA - https://www.saoraimundodasmangabeiras.ma.gov.br/ .

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

20.11.1 ANEXO I – Projeto Básico/Termo de Referência;

20.11.2 ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

20.11.3 ANEXO III – PROJETO BASICO COMPLETO.

São Raimundo das Mangabeiras - MA, 21 de maio de 2026.

Manoel Alves Guida Filho
Secretário Municipal de Infraestrutura

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 90004/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 49/2026

ANEXO I – Projeto Básico/Termo de Referência

1. SECRETARIA SOLICITANTE

1.1. Secretaria Municipal de Infraestrutura.

2. OBJETO

2.1 Contratação de empresa de engenharia para Urbanização da Orla do Balneário do Porto de Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., conforme condições e especificações constantes do projeto básico e anexos (memorial e planilhas).

3. JUSTIFICATIVA

3.1. Justifica-se a Produção de Unidades Habitacionais no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA.

3.2. A urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio, localizado no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA, mostra-se necessária diante da importância do espaço como área de lazer, convivência social, turismo e valorização cultural para a população local e visitantes. Atualmente, o balneário apresenta deficiências em sua infraestrutura urbana, como ausência ou precariedade de pavimentação, acessibilidade, mobiliário urbano, iluminação pública, áreas de circulação segura e espaços adequados para permanência dos usuários.

3.3. A falta de intervenções urbanísticas adequadas compromete o uso pleno do balneário, gerando desconforto, insegurança e limitações de acesso, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida, idosos e crianças. Além disso, a inexistência de ordenamento urbano contribui para a degradação ambiental da área, dificultando a preservação do espaço natural e o uso sustentável do local. A urbanização proposta visa promover a organização do espaço, melhorar as condições de uso e segurança, garantir acessibilidade universal, incentivar o turismo local e fortalecer a economia do município, por meio da criação de um ambiente mais atrativo, funcional e integrado à paisagem natural. A intervenção também contribuirá para a valorização do patrimônio público, o estímulo à convivência comunitária e a melhoria da qualidade de vida da população.

3.4. Dessa forma, a presente justificativa visa respaldar a contratação da empresa de engenharia para construção das referidas unidades habitacionais, conforme pactuado com o Ministério das Cidades e a Caixa Econômica Federal, viabilizando a implementação efetiva do programa habitacional no município.

4. DESCRIÇÕES DO OBJETO

4.1. CONFERIR ANEXO III - PROJETO BÁSICO E ANEXOS (MEMORIAL E PLANILHAS).

5. PRAZO, LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO E CONDIÇÕES DE ACEITABILIDADE

5.1. A Contratada fica obrigada a executar os serviços, quando solicitado através de Ordem de Serviços, nas condições estabelecidas neste Projeto Básico, no prazo de **180 (cento e oitenta) dias**, conforme Cronograma de Execução.

5.2. Os serviços deverão ser iniciados em até **15 (quinze) dias úteis**, após o recebimento da Ordem de Serviço (O.S) emitida pela Prefeitura de São Raimundo das Mangabeiras/MA. e o seu prazo de execução será de até **180 (cento e oitenta) dias**, a contar da assinatura da Ordem de Serviço (O.S), conforme cronograma físico-financeiro (Projeto Básico).

5.3. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021, desde que haja autorização formal da autoridade competente, sem prejuízo da responsabilização da parte que deu causa ao descumprimento do prazo.

5.4. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante termo aditivo.

5.5. A Ordem de Serviços à Contratada poderá ser efetivada através da Secretaria Municipal de Infraestrutura da Prefeitura de São Raimundo das Mangabeiras/MA.

6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

6.1. O objeto deste Projeto Básico será recebido da seguinte forma:

6.1.1. provisoriamente, ao término das obras/serviços, para efeito de posterior verificação da conformidade com a especificação, quantidade, qualidade, preços e outros dados pertinentes constantes neste Projeto Básico, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

6.1.2. definitivamente, após 30 (trinta) dias do recebimento provisório e após relatório emitido pela Fiscalização de Obras.

6.2. O recebimento definitivo não eximirá a Contratada de suas responsabilidades, nem invalidará ou comprometerá qualquer reclamação que a Secretaria Municipal de Infraestrutura venha a fazer.

6.3. Na hipótese de os serviços prestados apresentarem irregularidades não sanáveis, será reduzido, a termo, o fato e encaminhado à autoridade competente, para procedimentos necessários.

7. DA VIGÊNCIA

7.1. O prazo de vigência contratual terá início no dia subsequente ao da publicação do resumo do contrato no Diário Oficial, e terá duração pelo tempo de execução do contrato e será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período inicialmente previsto para execução, conforme previsão do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

7.1.1. O prazo para execução total do objeto do presente Edital será de 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar da data da Ordem de Início de execução dos serviços.

7.2. A **Ordem de Início** será emitida até 15 (quinze) dias após a publicação do Contrato, salvo prorrogação justificada pela Prefeitura Municipal de São Raimundo das Mangabeiras/MA., e anuída expressamente pelo Contratado, registrada nos autos.

7.3. As Ordens de Paralisação, devidamente justificadas por escrito nos autos, suspendem o curso do prazo de execução do contrato, tornando a correr com a Ordem de Reinício dos serviços.

7.4. A prorrogação do prazo de execução, descontados os períodos de paralisação, será permitida, segundo o § 5º do art. 115 da Lei nº 14.133/2021, automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.5. Na contagem do prazo de vigência estabelecido neste instrumento, excluir-se-á o dia da publicação e incluir-se-á o do vencimento, conforme disposto no Art. 183 da Lei nº. 14.133/2021.

7.6. Só se iniciam e vencem os prazos previstos neste instrumento em dia de expediente na Prefeitura Municipal de São Raimundo das Mangabeiras/MA.

7.7. A Contratada se obriga a acatar as solicitações da fiscalização da Prefeitura Municipal de São Raimundo das Mangabeiras/MA. para paralisar ou reiniciar as obras, conforme item 7.3.

8. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. **São obrigações do CONTRATANTE:**

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

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto(s) Básico(s), planilha(s) orçamentária(s) e demais documentos;

8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;

8.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Cientificar o órgão de assessoramento jurídico para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.9.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.12. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.1.13. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

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

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

9. OBRIGAÇÕES DO(A) CONTRATADO(A)

9.1. São obrigações do(a) CONTRATADO (A)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

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

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

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.1.21. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

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

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

9.1.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.1.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.1.38. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.38.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.1.38.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação

do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.1.39. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

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

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Órgão: PREFEITURA DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS
Unidade: 05 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA
18.541.0621.1-035 - Urbanização de Margens do Rio Neves e Outros
Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00.00 - Obras e Instalações
Fonte de Recursos: 700- Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres da União;
701- Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres dos Estados;
500- Recursos não Vinculados de Impostos.

11. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

11.1. Nos termos do art. 117 da Lei 14.133/2021, e do Decreto Municipal nº 39, de 27 de novembro de 2023, será designado gestores e fiscais para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto constante deste Projeto Básico, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;

11.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do gestor e do fiscal deverão ser solicitadas ao seu superior em tempo hábil para adoção das medidas convenientes (art. 117, §2º da Lei 14.133/2021).

12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. O pagamento decorrente da prestação dos serviços, objeto deste Projeto Básico, será efetuado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal/fatura, devidamente acompanhada das certidões de regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, ao FGTS e à Seguridade social e Regularidade Trabalhista vigentes.

12.2. A liberação do pagamento da primeira Nota Fiscal/Fatura/Medição ficará condicionada a:

12.2.1. Apresentação, pelo Contratado, do comprovante de inscrição da obra de reforma no CNO - Cadastro Nacional de Obras.

12.2.2. Apresentação, pelo Contratado, da Anotação de Responsabilidade Técnica-ART de execução.

12.2.3. Retenção na fonte do ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza), incidentes sobre a obra ou a prestação do serviço.

12.2.4. Retenção do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza – IR, com base na Instrução Normativa RFB n.º 1.234, de 11 de janeiro de 2012.

12.2.4.1. A Retenção do Imposto do Renda não será aplicada ao Contratado Optante do Simples Nacional.

12.3. As Notas Fiscais/faturas serão pagas após medições periódicas e final, observados os quantitativos e preços apresentados na proposta, de acordo com o cronograma físico financeiro parte integrante do edital.

12.4. As Notas Fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento, considerado válido pelo CONTRATANTE

12.5. O contratado deverá manter durante a vigência do contato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no certame.

12.6. Os pagamentos dependem das Notas Fiscais/Faturas emitidas com todas as **informações básicas de medição**, e devem conter obrigatoriamente em seu histórico a informação de que se refere ao processo de CONCORRÊNCIA N° 90004/2026.

12.7. Os pagamentos das Notas Fiscais/Faturas serão efetuados mediante transferência bancária, na qual a destinação deverá ser impreterivelmente o contratado, ressalvado decisão judicial em contrário.

12.8. As Notas Fiscais/Faturas relativas aos faturamentos serão obrigatoriamente acompanhadas das respectivas **folhas de medição** que deverão conter o visto e aprovação da fiscalização e do CONTRATADO.

12.9. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto deste Projeto.

12.10. Fica o Município autorizado a deduzir dos pagamentos devidos ao CONTRATADO, as importâncias correspondentes a todos os valores de natureza trabalhista e tributária, encargos, indenizações etc., na ocorrência de condenação em processo judicial ou administrativo em que o CONTRATADAO seja sucumbente. A retenção será efetivada e mantida em favor do Município, até que o CONTRATADO prove o cumprimento da obrigação, por ocasião da competente quitação do débito.

12.11. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

12.12. O contratado deverá apresentar sempre que solicitado pela administração, toda a documentação comprobatória inerente à situação de regularidade fiscal, trabalhista e outras nos termos deste edital, sob pena de aplicação das sanções editalícias e contratuais.

13. PENALIDADES

13.1. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as sanções previstas na Lei nº. 14.133/2021.

13.1.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista neste instrumento convocatório.

13.2. Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas, aplicáveis quando houver descumprimento contratual:

a) 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso na prestação dos serviços objeto da locação, ou por atraso no cumprimento de obrigação contratual ou legal, até o 30º (trigésimo) dia, calculados sobre o valor total dos itens constantes da Ordem de Serviços.

b) 30% (trinta por cento) sobre o valor total da contratação, na hipótese da Contratada injustificadamente desistir do contrato ou der causa a sua rescisão, bem como nos demais casos de descumprimento contratual, quando o município de São Raimundo das Mangabeiras/MA, em face da menor gravidade do fato e mediante motivação da autoridade superior, poderá reduzir o percentual da multa a ser aplicada.

13.3. O valor das multas aplicadas, após regular o processo administrativo, será descontado dos pagamentos devidos pelo Contratante.

14. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

14.1. **Habilitação jurídica**

14.1.1. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.2. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

14.1.3. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

14.1.4. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

14.1.5. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

14.1.6. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

14.2. **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

14.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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

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

14.2.4. 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, de 1º de maio de 1943;

14.2.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

14.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

14.2.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Municipais /Distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.3. **Qualificação Econômico-Financeira**

14.3.1. **Certidão** negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);

14.3.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

14.3.2.1.índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

14.3.2.2.As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

14.3.2.3.Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

14.3.2.4.Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

14.3.3. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

14.3.4. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

14.4. **Qualificação Técnica**

14.4.1. Registro ou Inscrição da EMPRESA e do(s) Responsável(is) Técnico(s), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, da região da Sede da Empresa;

14.4.2. **Comprovação da licitante possuir ou que irá dispor em seu corpo técnico, de profissionais de nível superior**, Engenheiro Civil, reconhecido(s) pelo CREA detentor(res) de Atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente averbado (s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) **Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o(s) profissional(is) executado satisfatoriamente a (s) obra (s)/serviço(s), com características similares ao objeto desta licitação**.

14.4.3. **Declaração da licitante indicando o(s) responsável(eis) técnico(s)** pela execução do objeto desta licitação, sendo obrigatórios um Engenheiro Civil, um Engenheiro Eletricista, um Engenheiro Ambiental e um Engenheiro de Segurança do Trabalho. Caso a licitação seja adjudicada à empresa, é vedada a substituição dos responsáveis técnicos até o final do contrato, salvo prévia e escrita anuência da Prefeitura deste Município, e desde que o substituto possua experiência profissional equivalente ou superior.

14.4.3.1. O(s) nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) deverá(ão) constar do(s) atestado(s) de responsabilidades técnicas apresentados para a qualificação técnica da licitante e na Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica.

14.4.4. Comprovação de que o(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) pertence(m) a empresa se fará através de um dos documentos a seguir relacionados:

a) **Registro ou inscrição da empresa no CREA** em que figure o profissional disponibilizado como responsável técnico;
b) **Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional,** que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;
c) **Contrato social**, que demonstre a condição de sócio do profissional técnico;
d) **Contrato de prestação de serviço**, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
e) **Declaração de contratação futura do profissional** detentor do atestado apresentado.

14.4.4.1. **Em caso de futura disponibilidade do profissional, a licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo referido profissional, com firma reconhecida em cartório, na qual deverá constar nome completo e número do CREA do profissional, informando que este irá integrar o corpo técnico da licitante caso esta seja declarada vencedora do certame. Juntamente com a declaração, deverá ser apresentado documentos que comprovem a qualificação disposta no subitem 14.4.2. Quando da assinatura do contrato, caso a licitante**

vencedora não possua o referido profissional indicado, serão aplicadas as sanções previstas na legislação vigente.

14.4.5. No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, AMBAS SERÃO INABILITADAS.

14.4.6. **Capacidade Técnico – Operacional:** A Certidão de Acervo Técnico com Registro de Atestado (CAT) que comprove que a licitante tenha executado, para pessoas jurídicas de direito público ou privado, obras/serviços de características técnicas similares ao objeto da presente licitação, **deverá estar devidamente registrada no conselho regional competente**. Os acervos somente serão aceitos em nome da empresa participante da licitação, e o engenheiro responsável deverá constar na certidão jurídica do CREA. As parcelas de maior relevância técnica, com quantidades mínimas a serem comprovadas, são:

ÍTEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
11.2.1	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	2091,765	R$ 258.374,82	17,99%	A
11.2.4	9418 - ORSE	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTESVISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	395,465	R$ 63.638,23	4,43%	A

14.4.7 O atestado deverá ser fornecido pela Pessoa Jurídica contratante da obra objeto do atestado, não sendo admitido atestado fornecido por terceiros;

14.4.8 Será permitido o somatório de Atestados de Capacidade Técnica, entretanto não será aceita a soma de atestados de edificações, mesmo com serviços similares para comprovação de construção de unidades habitacionais, devendo conter execução total em um único atestado.

14.4.9 O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração

14.4.10 Capacidade Técnico – Profissional: Para atendimento à qualificação técnico profissional, comprovação do licitante de possuir ou que irá dispor de profissional de nível superior (engenheiro ou arquiteto) reconhecido pelo CREA ou CAU detentor de Atestado de Capacidade Técnica, devidamente registrado no respectivo Conselho da região onde os serviços foram executados, acompanhado da respectiva certidão de acervo técnico – CAT, expedida por este conselho que comprovem ter o profissional, executado para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas as parcelas de maior relevância.

14.4.11 É vedada a indicação de um mesmo Responsável Técnico para mais de uma licitante, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

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

14.4.8 A **declaração** acima poderá ser substituída por DECLARAÇÃO FORMAL assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

14.4.8.1 Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte do licitante, com ênfase para a vencedora da licitação, de desconhecimento das características da obra, ou das dificuldades a ela inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

14.4.9 Qualquer informação adicional relativa à localização da obra, se necessário, poderá ser fornecida pela Comissão Contratação.

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

14.4.11 **Declaração** formal de disponibilidade de máquinas, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços, que deverá ser juntada a Documentação de Habilitação.

15 VALOR GLOBAL E REAJUSTAMENTO

15.1 Valor Global estimado**:** R$ 2.873.210,00 (dois milhões, oitocentos e setenta e três mil, duzentos e dez reais).

15.2 Reajustamento – Os preços dos serviços serão reajustados após 1(um) ano de acordo com os índices preponderantes dos serviços ou seja: edificações - do Custo Nacional da Construção Civil e Obras Públicas publicado pela Fundação Getúlio Vargas, tendo como data-base a data da apresentação da proposta, através da fórmula:

$$R = P_o \times \frac{I\_\_\_\__i}{I_o} - I_o$$

$$Sendo,$$
$$R = Reajustamento;$$
$$P_o = Preço\ inicial;$$
$$I_i = Indicação\ data - base;$$
$$I_o = Indicação\ aniversário\ da\ proposta(12meses).$$

16 APRESENTAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS E REGIME DE CONTRATAÇÃO

16.1 No julgamento e classificação das propostas será adotado o critério do menor preço global, conforme planilha de orçamento do município e a ser impressa em papel timbrado da licitante, sendo levados também em consideração critérios objetivos definidos no Edital, que não deverão contrariar as normas e princípios estabelecidos na Lei nº. 14.133/2021.

16.2 Na planilha, o licitante poderá propor o seu próprio BDI, assim como seus próprios preços unitários sem, contudo, ultrapassar os limites máximos previstos nas planilhas básicas adotadas.

16.3 Nenhum preço unitário proposto poderá ser maior do que aquele a ser apresentado na planilha orçamentária referencial. O regime de contratação será o de empreitada por preços unitários.

16.4 A Proposta de Preços deverá ser apresentada impressa e em meio digital tal qual foi disponibilizada no edital e sem violações.

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 90004/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 49/2026

ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2026

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA EM ENGENHARIA PARA URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO DE SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS – MA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS- MA E A EMPRESA _____. NA FORMA ABAIXO ADUZIDA.

Por este instrumento de contrato, de um lado o Município de São Raimundo das Mangabeiras/MA, com sede administrativa situada à Praça da Família, n. 43, Bairro São Francisco, São Raimundo das Mangabeiras/MA, inscrito no CNPJ/ME: 06.651.616/0001-09, neste ato representado pelo _____, Sr(a). _____, _____, _____, _____, portador da CI/RG n° _____ e inscrito no CPF sob nº _____, de ora em diante designado(a) simplesmente CONTRATANTE, e o(a) ----------, inscrito(a) no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº ----------, sediado(a) na ----------, em ----------, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ----------, (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº ----------, e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90004/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

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

1.1. **Objeto:** Contratação de empresa de engenharia para Urbanização da Orla do Balneário do Porto de Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., conforme condições e especificações constantes do projeto básico e anexos (memorial e planilhas).

1.2. O objeto da contratação deverá seguir as especificações, quantitativos e valores delimitados através da planilha a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
xxx					
xxx					
xxx					
...					

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Projeto Básico;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA/DA PRORROGAÇÃO/PRAZO DE EXECUÇÃO

2.1. **DA VIGÊNCIA:**

2.1.1. O contrato oriundo do presente procedimento terá vigência de **12 (doze) meses**, contados da data de assinatura da Ordem de Serviço (O.S), observadas as condições estabelecidas no Art. 105 da Lei Federal nº 14.133/21.

2.1.2. Os prazos de início das etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, nos termos da Lei Federal n.º 14.133 de 1º de abril de 2021.

2.2. **DA PRORROGAÇÃO:**

2.2.1. Conforme o art. 6º, XVII da Lei 14.133/2021, que define os serviços não contínuos ou contratados por escopo, a redação afirma que os contratos podem ser prorrogados, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto".

2.2.2. A prorrogação do prazo fica a exclusivo critério do Município e somente será possível quando:

a) Faltarem elementos técnicos para a execução dos projetos e o fornecimento deles couber ao Departamento de Engenharia do Município de São Raimundo das Mangabeiras/MA;

b) Houver ordem escrita do Município para a paralisação dos serviços.

2.2.3. De Acordo com o Art. 115, § 5º em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

2.2.4. Verificada a ocorrência do disposto no § 5º do art. 115 da lei federal 14.133/2021 por mais de 1 (um) mês, a Administração deverá divulgar, em sítio eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra de fácil visualização pelos cidadãos, aviso público de obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

2.2.5. Os textos com as informações de que trata o § 6º do art. 115 da lei federal 14.133/2021, deverão ser elaborados pela Administração.

2.2.6. Se a época de a execução dos serviços incidirem em período em que não for possível a sua execução, caso em que a prorrogação far-se-á mediante requerimento da empresa contratada e autorização expressa pelo o Município.

2.3. **DA EXECUÇÃO:**

2.3.1. O prazo para a execução da obra, será de **até 180 (cento e oitenta) dias – 06 (seis) meses**, conforme especificado no PROJETO BÁSICO e demais documentos informativos - ANEXO I – parte integrante do edital.

2.3.2. Os serviços serão realizados por execução indireta, conforme especificado no PROJETO BÁSICO, Planilhas Orçamentárias, ART, BDI, MAPAS, Cronograma Físico financeiro, Memorial de Cálculo, Memorial Descritivo e demais documentos informativos - ANEXO I, parte integrante do Edital e do Contrato, iniciando no prazo de **até 10 (dez) dias úteis,** contados da emissão da Ordem de Serviço (O.S).

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

3.1. A Contratada, durante toda a execução do contrato, deverá manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

3.2. Constatada a situação de irregularidade em quaisquer das certidões da Contratada, a mesma será notificada, por escrito, sem prejuízo do pagamento de aluguéis vencidos, para, num prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularizar tal situação ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, em processo administrativo instaurado para esse fim específico.

3.3. O prazo para regularização ou encaminhamento de defesa de que trata o subitem anterior poderá ser prorrogado uma vez e por igual período, a critério da Contratante.

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

3.5. Persistindo a irregularidade, a Contratante, em decisão fundamentada, deverá aplicar a penalidade cabível nos autos do processo administrativo correspondente.

3.6. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

3.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, caput).

3.8. O fiscal do contrato ---------, CPF sob o nº ----------, informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

3.9. As comunicações entre o órgão e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V).

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

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

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

6.1 O pagamento decorrente da prestação dos serviços, objeto deste Projeto Básico, será efetuado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal/fatura, devidamente acompanhada das certidões de

regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, ao FGTS e à Seguridade social e Regularidade Trabalhista vigentes.

6.2 A liberação do pagamento da primeira Nota Fiscal/Fatura/Medição ficará condicionada a:

6.2.1 Apresentação, pelo Contratado, do comprovante de inscrição da obra de reforma no CNO - Cadastro Nacional de Obras.

6.2.2 Apresentação, pelo Contratado, da Anotação de Responsabilidade Técnica-ART de execução.

6.2.3 Retenção na fonte do ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza), incidentes sobre a obra ou a prestação do serviço.

6.2.4 Retenção do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza – IR, com base na Instrução Normativa RFB n.º 1.234, de 11 de janeiro de 2012.

6.2.4.1 A Retenção do Imposto do Renda não será aplicada ao Contratado Optante do Simples Nacional.

6.3 As Notas Fiscais/faturas serão pagas após medições periódicas e final, observados os quantitativos e preços apresentados na proposta, de acordo com o cronograma físico financeiro parte integrante do edital.

6.4 As Notas Fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento, considerado válido pelo CONTRATANTE

6.5 O contratado deverá manter durante a vigência do contato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no certame.

6.6 Os pagamentos dependem das Notas Fiscais/Faturas emitidas com todas as **informações básicas de medição**, e devem conter obrigatoriamente em seu histórico a informação de que se refere ao processo de CONCORRÊNCIA N° 90004/2026.

6.7 Os pagamentos das Notas Fiscais/Faturas serão efetuados mediante transferência bancária, na qual a destinação deverá ser impreterivelmente o contratado, ressalvado decisão judicial em contrário.

6.8 As Notas Fiscais/Faturas relativas aos faturamentos serão obrigatoriamente acompanhadas das respectivas **folhas de medição** que deverão conter o visto e aprovação da fiscalização e do CONTRATADO.

6.9 Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto deste Projeto.

6.10 Fica o Município autorizado a deduzir dos pagamentos devidos ao CONTRATADO, as importâncias correspondentes a todos os valores de natureza trabalhista e tributária, encargos, indenizações etc., na ocorrência de condenação em processo judicial ou administrativo em que o CONTRATADAO seja sucumbente. A retenção será efetivada e mantida em favor do Município, até que o CONTRATADO prove o cumprimento da obrigação, por ocasião da competente quitação do débito.

6.11 Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

6.12 O contratado deverá apresentar sempre que solicitado pela administração, toda a documentação comprobatória inerente à situação de regularidade fiscal, trabalhista e outras nos termos deste edital, sob pena de aplicação das sanções editalícias e contratuais.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V).

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

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no --, do mês de -- do ano de --.

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

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

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

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

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

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

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

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

8.1. **São obrigações do CONTRATANTE:**

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

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto(s) Básico(s), planilha(s) orçamentária(s) e demais documentos;

8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;

8.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Cientificar o órgão de assessoramento jurídico para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.9.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.12. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.1.13. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

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

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

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

9.1. **São obrigações do(a) CONTRATADO**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

f) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

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

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

i) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

j) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.1.1.22.Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

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

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

9.1.1.25.Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.1.1.26.Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.1.1.38.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de

agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

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

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

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

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

9.1.1.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.1.1.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.1.39.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.1.1.39.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.1.1.40. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

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

10. CLÁUSULA DÉCIMA- GARANTIA

10.1 A contratada deverá entregar, após a assinatura do contrato, para fins de emissão de ordem de serviços, a garantia da execução do contrato, correspondente a 5% (cinco por cento) do seu valor global (importância segurada), com prazo de vigência não inferior ao prazo de vigência do contrato.

10.2 A garantia visa resguardar o pleno cumprimento, pela contratada, das obrigações estipuladas neste Contrato.

10.3 Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a contratada apresentará as garantias complementares, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

10.4 A liberação das garantias estará condicionada à emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, mediante requerimento da contratada e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

11.1. O Fiscal do presente contrato será o(a) Senhor(a) _____, Engenheiro Civil/Arquiteto.

11.1.1. **Caberá ao Fiscal do contrato:**

11.1.1.1. fiscalizar e atestar o recebimento provisório dos produtos ou serviços em face das suas características e especificações, em estrita conformidade com este instrumento;

11.1.1.2. fiscalizar e atestar o recebimento provisório dos produtos ou serviços em face dos quantitativos solicitados;

11.1.1.3. fiscalizar e atestar o recebimento provisório dos produtos ou serviços nos prazos e condições estabelecidas neste instrumento;

11.1.1.4. auxiliar o gestor no contrato, subsidiando as informações pertinentes às suas competências;

11.1.1.5. anotar histórico de gerenciamento do contrato, contendo todas as ocorrências relacionadas à sua execução;

11.1.1.6. emitir notificações sobre qualquer irregularidade encontrada na execução do contrato;

11.1.1.7. rejeitar os produtos ou serviços entregues em desconformidade com este instrumento;

11.1.1.8. comunicar formalmente o gestor do contrato a respeito de qualquer ocorrência relacionada ao recebimento do objeto ou suas atribuições

11.1.2. O fiscal de contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, entre elas:

11.1.2.1. atraso injustificado na execução do cronograma ou entrega;

11.1.2.2. entrega de serviços em desconformidade com as especificações constantes no instrumento convocatório ou quantitativo divergente da medição, solicitação ou contratação;

11.1.2.3. execução do objeto em desconformidade com este instrumento;

11.1.2.4. descumprimento de cláusula contratual ou regra editalícia;

11.1.2.5. subcontratação indevida, sem autorização prévia ou fora dos limites legais;

11.1.2.6. alteração nas condições da habilitação da licitante previstas no instrumento convocatório;

11.1.2.7. quaisquer irregularidades, ilegalidades, atrasos, desvios de finalidades e condutas ilícitas detectadas e não citados anteriormente.

11.2. **Caberá ao Gestor do Contrato o Sr. ----------, ----------:**

11.2.1. analisar a documentação que antecede a liquidação e ao pagamento;

11.2.2. analisar os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro, decidindo manifestadamente a respeito nos autos do procedimento;

11.2.3. criar rotinas de verificação de valores, conforme a especificidade de cada objeto, para eventualmente propor reequilíbrios econômico-financeiros quando o valor praticado estiver em desconformidade com a prática de mercado;

11.2.4. analisar eventuais solicitações de alterações contratuais, decidindo manifestadamente a respeito nos autos do procedimento;

11.2.5. acompanhar o desenvolvimento da execução através dos relatos apresentados pelo fiscal do contrato, bem como os demais documentos pertinentes;

11.2.6. decidir, provisoriamente, pela suspensão da entrega de bens ou a realização dos serviços, manifestando a respeito nos autos do procedimento;

11.2.7. solicitar e acompanhar processos administrativos sancionadores, na dosimetria descrita no instrumento convocatório, nos casos em que o objeto estiver sendo executado em desconformidade com as exigências;

11.2.8. realizar o recebimento definitivo dos serviços.

11.2.8.1.O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

11.2.8.2. As falhas e vícios de execução não serão admitidos até a integral reparação e adequação, sem ônus para o Município mantidas as condições de qualidade, nos prazos arrazoados pela Administração e reduzidos a termo, conforme art. 199, caput da Lei Federal 14.133/2021, sem prejuízo das sanções editalícias e contratuais.

11.2.8.3.O descumprimento dos prazos de conclusão, podem caracterizar descumprimento parcial ou total das obrigações gerando as sanções previstas neste contrato e no edital.

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

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

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

a) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

c) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

d) **Multa:**

(1) moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 11.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.
(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 11.1, a multa será de 10% a 20% do valor do Contrato.
(4) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 12.1, a multa será de 20% a 25% do valor do Contrato.
(5) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 12.1, a multa será de 10% a 20% do valor do Contrato.

12.3. Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 12.1, a multa será de 5% a 10% do valor do Contrato.

12.4. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, S90 . da Lei no 14.133, de 2021).

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

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

12.5.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156. S8º. da Lei nº 14.133. de 2021).

12.5.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

12.7. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, SI º, da Lei n º 14.133, de 2021):

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

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

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133 de 2021).

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

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

12.12. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa elou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

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

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

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

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

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

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

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

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

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

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de São Raimundo das Mangabeiras/MA., deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Órgão: PREFEITURA DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS
Unidade: 05 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA
18.541.0621.1-035 - Urbanização de Margens do Rio Neves e Outros
Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00.00 - Obras e Instalações
Fonte de Recursos: 700- Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres da União;
701- Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres dos Estados;
500- Recursos não Vinculados de Impostos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- FORÇA MAIOR OU DO CASO FORTUITO

15.1 Constitui motivo de força maior ou caso fortuito, para justificativa de atraso ou falta cometida por qualquer uma ou ambas as partes, aos termos do presente Instrumento, os fatos cujo efeito não seja possível evitar ou impedir, nos termos do parágrafo único do Art. 393 do Código Civil Brasileiro, desde que essas causas afetem, diretamente, as obras/serviços contratados.

16. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA- ADITIVOS E RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

16.1 DOS ADITIVOS:

16.1.1 O contrato proveniente desta licitação será regido pelas normativas da Lei nº 14.133/2021 e pelo Decreto Municipal nº 15.259/2023 e poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

1. Unilateralmente pela Administração:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos;

b) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;

2. Por acordo entre as partes:

a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;

b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

c) quando necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e vedada a antecipação do pagamento em relação ao cronograma financeiro fixado sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

16.1.2 Se forem decorrentes de falhas de projeto, as alterações de contratos de obras e serviços de engenharia ensejarão apuração de responsabilidade do responsável técnico e adoção das providências necessárias para o ressarcimento dos danos causados à Administração.

16.1.3 Será aplicado o disposto na alínea "d" do inciso II do item 16.1.1 quando a execução for obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias ao contratado.

16.1.4 Nas alterações unilaterais a que se refere o inciso I do item 16.1.1 o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

16.1.5 As alterações unilaterais a que se refere o inciso I do item 16.1.1 não poderão transfigurar o objeto da contratação.

16.1.6 A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

16.1.7 Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocados no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

16.1.8 Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

16.1.9 A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

16.1.10 O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do Art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

16.1.11 A formalização do termo aditivo é condição para a execução, pelo contratado, das prestações determinadas pela Administração no curso da execução do contrato, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

16.1.12 Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

16.1.13 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, como nas seguintes situações:

I. Variação do valor contratual para fazer face ao reajuste ou à repactuação de preços previstos no próprio contrato;

II. Atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento previstas no contrato;

III. Alterações na razão ou na denominação social do contratado;

IV. Empenho de dotações orçamentárias.

16.2 RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:

16.2.1 A empresa deverá fazer uma disputa equilibrada, considerando a manutenção do valor proposto pelo prazo de vigência do contrato, pois oscilação de mercado não é fato suficiente a ensejar reequilíbrio econômico-financeiro.

16.2.2 Sempre que atendidas as condições do Contrato considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

16.2.3 A CONTRATADA somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade.

16.2.4 Na ocorrência de requerimento de reequilíbrio econômico-financeiro devidamente justificado pela CONTRATADA antes da solicitação da ordem de execução pelo Poder Público, caso os preços apurados no mercado sejam mais vantajosos, poderá a Administração liberar o contratado do compromisso sem aplicação de penalidades.

16.2.5 Na ocorrência de requerimento de reequilíbrio econômico-financeiro pela CONTRATADA após a solicitação da ordem de execução pelo Poder Público, o contratado não poderá recusar e/ou interromper o contrato até decisão final no processo administrativo.

16.2.6 O requerimento de equilíbrio econômico financeiro do contrato, deverá ser encaminhado ao gestor e fiscal do contrato para análise e deliberação e deverá ser instruído com todos os documentos que comprovem o caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou a ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

16.2.7 A demonstração analítica será apresentada em conformidade com a(s) Planilha(s) de Custos e Formação de Preços apresentada na proposta vencedora do certame.

16.2.8 Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreadas em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

16.2.9 Qualquer medida que implique alteração dos direitos/obrigações, aqui pactuados só poderá ser adotada mediante autorização por escrito das partes, e será obrigatoriamente ratificada por termo aditivo ao contrato e/ou apostilamento, que passará a integrá-lo para todos os efeitos, regulando as ocorrências futuras.

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

17.1. Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE,** segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/21 e demais atos normativos pertinentes e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas no Código de Defesa do Consumidor, além das normas e princípios gerais dos contratos.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS ALTERAÇÕES

18.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

18.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% do valor inicial atualizado do contrato para obras novas e 50% do valor inicial atualizado do contrato para reformas.

18.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

18.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO

19.1. Este contrato e os eventuais termos aditivos decorrentes, deverão ser divulgados no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, como condição indispensável para sua eficácia no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis,** contados da data de sua assinatura.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO

20.1. As questões decorrentes da execução deste instrumento contratual, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, no Foro da Comarca de São Raimundo das Mangabeiras/MA, com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

_____ (MA), _____de_____ de _____.

_____

CONTRATANTE

_____

CONTRATADO(A)

TESTEMUNHAS:

_____ / CPF/ME _____

_____ / CPF/ME _____

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 90004/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 49/2026

ANEXO III – PROJETO BASICO COMPLETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO DE SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA., CONFORME CONDIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO BÁSICO E ANEXOS (MEMORIAL E PLANILHAS).

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

Proponente: Prefeitura municipal de São Raimundo das Mangabeiras – MA

Obra: Urbanização da Orla do Balneário do Porto de Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA.

Características: Obra pública.

Contrato de Repasse: MTUR 972211/2024 - Operação 1099599 - 32

Tempo provável para execução da obra: O prazo de execução será de aproximadamente 180 dias.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feito periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

GENERALIDADES

OBJETO

O memorial descritivo, como parte integrante desse processo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática a ser utilizada na Urbanização da orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA.

A execução do serviço de engenharia deverá obedecer de maneira integral e rigorosa às normas técnicas aplicáveis à espécie, especificações e detalhes que serão fornecidos ao executor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ASSISTENCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A contratada obriga-se saber das responsabilidades legais vigentes, prestarem toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente ao serviço de engenharia.

A responsabilidade da execução da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA).

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela Prefeitura Municipal. Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos. O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a fiscalização da Prefeitura Municipal ser consultada para toda e qualquer modificação. Compete a Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

DESPESAS GERAIS

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Caberá a Contratada as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica e de água, bem como com o fornecimento dos materiais de escritório para o seu consumo.

FINALIDADE DA OBRA

A urbanização da orla do Balneário do Porto Santo Antônio, no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA, tem como finalidade requalificar o espaço público, dotando-o de infraestrutura adequada, acessibilidade universal, iluminação, áreas de convivência e condições seguras para a circulação de pessoas. A proposta visa transformar a área em um espaço organizado, moderno e acolhedor, que valorize o patrimônio natural existente.

O projeto busca também incentivar a prática de atividades de lazer, esportivas e culturais, promovendo a integração social e fortalecendo os vínculos comunitários. Com a urbanização da orla, pretende-se estimular a visitação ao balneário e proporcionar melhores condições de uso para moradores e turistas, tornando o espaço um polo de convivência e bem-estar coletivo.

Por fim, a intervenção contribuirá para o desenvolvimento socioeconômico do município, ao potencializar o turismo sustentável e gerar oportunidades para o comércio e serviços locais. Dessa forma, a obra cumpre papel estratégico na promoção da qualidade de vida da população, no fomento à economia e na valorização ambiental e paisagística da região.

OBJETIVO

O objetivo da urbanização da orla do Balneário do Porto Santo Antônio é executar intervenções de melhoria urbana que promovam a valorização paisagística, a requalificação

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

dos espaços de convivência e a adequação da infraestrutura, garantindo acessibilidade, conforto e segurança para todos os usuários.

Busca-se, ainda, estruturar o balneário como um espaço de lazer e turismo, incentivando práticas recreativas, esportivas e culturais, de forma a ampliar as opções de entretenimento para a população local e atrair visitantes ao município. As ações previstas têm como foco a criação de um ambiente inclusivo e multifuncional, que favoreça o convívio social.

Além disso, objetiva-se integrar o desenvolvimento urbano à preservação ambiental, promovendo o uso sustentável da área e assegurando que as intervenções respeitem o equilíbrio ecológico. Com isso, a obra contribuirá para a dinamização da economia local, fortalecendo o setor de turismo e serviços e consolidando o balneário como um importante ponto de referência regional.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAIS

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA REFERÊNCIA: AF_03/2022_PS

O serviço consiste no fornecimento e instalação de placa de obra padrão, confeccionada em chapa galvanizada n.º 18 ou 20, fixada sobre estrutura de madeira de boa qualidade, devidamente tratada, instalada em local visível, firme e nivelado.

Critérios de Medição:

Unidade de Medida: unidade (un);

A medição será feita por placa efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações e com aprovação da fiscalização.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por unidade instalada, após verificação do atendimento integral às especificações técnicas;
- A placa deverá estar em perfeitas condições, sem danos, bem fixada e com todos os dados corretamente dispostos;
- O pagamento será liberado somente mediante aceite formal da fiscalização.

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020

O serviço consiste na instalação de uma entrada de energia elétrica aérea trifásica, com fornecimento e montagem de caixa de medição embutida, cabos de cobre com seção de 10 mm², disjuntor DIN bipolar de 50 A e demais acessórios, excluindo o fornecimento do poste de concreto.

Critérios de Medição:

Os serviços serão medidos em função da quantidade efetivamente trabalhada. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO

Descrição do Serviço:

O serviço consiste na execução de ligações provisórias de água potável e esgotamento sanitário necessárias ao desenvolvimento da obra. Inclui a solicitação junto à concessionária local, fornecimento e instalação de tubulações, conexões, registros, caixas

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

de inspeção, válvulas e demais acessórios indispensáveis ao perfeito funcionamento do sistema durante o período da construção. Compreende ainda a manutenção, conservação e posterior retirada da instalação provisória ao término da obra, deixando o local em condições adequadas.

Condições de Execução:

A execução deverá obedecer às normas técnicas da ABNT aplicáveis (NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria e NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário), bem como às exigências e procedimentos da concessionária de saneamento do município. As tubulações deverão ser devidamente assentadas, fixadas e testadas quanto à estanqueidade, garantindo o abastecimento contínuo de água e o correto escoamento dos efluentes. A obra deverá manter a ligação em perfeito estado de uso durante toda a fase de construção, providenciando reparos imediatos em caso de falhas, vazamentos ou entupimentos.

Critério de Medição:

A medição será realizada por unidade (un) de ligação de água e esgoto executada, contemplando todos os materiais, equipamentos, mão de obra, taxas e encargos necessários para o funcionamento adequado do sistema provisório.

Critério de Pagamento:

O pagamento será efetuado de acordo com a medição realizada em campo e registrada em boletim de medição, considerando a unidade contratada. Estão incluídos no preço todos os custos diretos e indiretos, como materiais, mão de obra, transporte, taxas de ligação junto à concessionária, manutenção e desmobilização do sistema ao final da obra, não sendo admitido nenhum acréscimo posterior.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

BARRACÃO FECHADO – PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S = 38,72 m²) COM MATERIAIS NOVOS

Refere-se à construção de barracão fechado de pequeno porte, com área total de aproximadamente 38,72 m², destinado ao armazenamento e guarda de materiais (cimento, ferramentas e insumos diversos), funcionando como almoxarifado da obra. Toda a estrutura será executada com materiais novos e de boa qualidade, garantindo segurança, estanqueidade e organização.

Critérios de Medição:

- O serviço será medido por unidade (UN) de barracão construído, com base na área total de 38,72 m², devidamente executado e aprovado.
- O pagamento será realizado com base no preço unitário estabelecido na planilha orçamentária.

LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Descrição do Serviço:

O serviço consiste na disponibilização de banheiros químicos móveis, em quantidade definida no projeto/contrato, destinados ao uso dos trabalhadores no canteiro de obras. Estão incluídos no fornecimento o transporte até o local, a instalação em área indicada pela fiscalização, a manutenção periódica com higienização, abastecimento de insumos (papel, produtos químicos sanitários, desodorizantes e desinfetantes), coleta e descarte adequado dos resíduos, conforme normas ambientais vigentes.

Condições de Execução:

Os banheiros químicos deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e regulamentações da ANVISA, garantindo condições adequadas de higiene e segurança. A manutenção deverá ser realizada com frequência suficiente para assegurar o uso contínuo

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

e higiênico (no mínimo semanal ou conforme demanda da obra). A empresa contratada deve apresentar licença ambiental ou documento que comprove o destino final adequado dos efluentes coletados. As unidades deverão estar em perfeitas condições de uso, com portas, fechos, assentos e ventilação em funcionamento.

Critério de Medição:

A medição será realizada por unidade (un) de banheiro químico locado, considerando o período mensal de disponibilização no canteiro, incluindo transporte, instalação, manutenção, reposição de insumos, higienização e retirada final.

Critério de Pagamento:

O pagamento será efetuado com base na quantidade de unidades de banheiros químicos efetivamente locadas e em operação, conforme medições registradas. O valor unitário contratado deverá abranger todos os custos envolvidos, incluindo transporte, instalação, manutenção periódica, higienização, insumos e retirada ao final da locação, não cabendo nenhum acréscimo adicional.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro etc.

Transportes internos e externos.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Seguro contrafogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

TERRAPLANAGEM

LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 03/2024

Este serviço compreende a remoção mecanizada da camada vegetal superficial, incluindo gramíneas, vegetação rasteira, arbustiva e pequenas árvores com diâmetro de tronco inferior a 0,20 metros, por meio do emprego de trator de esteiras (tipo trator de lâmina frontal - esteira), com ou sem o uso de acessórios específicos (como lâmina reta ou inclinada).

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

O serviço deve promover a limpeza integral da área designada, com a destocagem e acúmulo dos resíduos vegetais em leiras ou local previamente indicado, de forma a permitir o prosseguimento das etapas seguintes da obra (movimentação de terra, execução de fundações, pavimentação, etc.).

Critérios de Medição:

- A medição será feita por metro quadrado (m²) de terreno efetivamente limpo e transportado;
- O valor será apurado pela multiplicação do valor unitário pela área executada, aferida e aceita pela fiscalização.

ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H – AF 05/2020

Este serviço refere-se à execução de escavação vertical em solo de 1ª categoria (terrenos com resistência mínima, removíveis apenas com uso de escavadeira), com carga direta do material escavado em caminhões basculantes, transporte e descarga em bota-fora previamente autorizado, localizado a uma distância média (DMT) de 1,5 km. A atividade será executada por escavadeira hidráulica de grande porte (caçamba de 1,2 m³ / 155 HP), com apoio de frota de 5 caminhões basculantes de 14 m³, operando em ciclo contínuo.

Critérios de Medição:

- A medição será feita por metro cúbico (m³) de solo escavado, transportado e descartado;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- O volume será aferido com base no projeto executivo e conferido em campo pela fiscalização;
- O pagamento será realizado conforme a quantidade de material efetivamente escavada, transportada e aceita pela fiscalização técnica.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³ x KM) – AF_07/2020

O serviço refere-se à realização de transporte de materiais diversos (como solo, entulho, resíduos de escavação, entre outros), por meio de caminhão basculante com capacidade nominal de 6 m³, trafegando em via urbana em leito natural, ou seja, sem pavimentação definitiva, em condições compatíveis com tráfego de veículos pesados. O pagamento será feito com base no volume transportado e na distância efetivamente percorrida, expressa em metro cúbico por quilômetro (m³ x km).

Critérios de Medição:

- A medição será realizada em metro cúbico por quilômetro (m³ x km), considerando:
    - O volume efetivamente transportado (por viagem ou consolidado);
    - A distância entre os pontos de carga e descarga, aferida conforme itinerário autorizado;
- O valor será apurado pela multiplicação do volume transportado pela distância percorrida, conforme aferição da fiscalização.

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

O serviço consiste no espalhamento uniforme de material a granel (ex: solo, brita, areia, resíduos de escavação, entre outros), com o uso de trator de esteiras (tipo D6 ou equivalente), promovendo a distribuição do material sobre o terreno previamente preparado. Esse espalhamento é necessário para regularização, conformação de camadas ou preparação para etapas subsequentes (como compactação, nivelamento ou conformação final).

Condições de Execução:

- O trator deve estar em perfeitas condições operacionais, equipado com lâmina frontal (reto ou angulada, conforme o tipo de material e serviço);
- O operador deverá ter capacitação técnica comprovada;
- O serviço deve ser executado com uniformidade de espessura e cobertura, conforme orientação do projeto e da fiscalização;
- O espalhamento deve considerar o volume indicado por projeto e respeitar o plano de aplicação e direção do empuxe;
- A operação deve ocorrer sem perda ou segregação do material e evitando o arraste excessivo do solo de base.

Critérios de Medição:

- A medição será feita em metro cúbico (m^3) de material efetivamente espalhado sobre a área designada;
- O volume será aferido com base em:
    - Controle de carga/descarga dos materiais no local;
    - Cálculo volumétrico por seções transversais (ou outro método definido pelo fiscal da obra);
    - Registro de serviços diários com confirmação da fiscalização.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critérios de Pagamento:

- O pagamento será feito com base no volume total de material espalhado, medido em m³, independentemente do número de passadas ou tempo de trabalho do equipamento;
- Não será remunerada movimentação improdutiva (por exemplo, deslocamentos sem carga útil ou em áreas fora do trecho previsto);
- A medição considera o espalhamento conforme espessura e extensão prevista em projeto.

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO – ESPESSURA DE 15 CM – EXCLUSO MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

O item refere-se à execução de aterro com solo predominantemente argiloso, incluindo seu espalhamento em camadas sucessivas de até 15 cm (após compactação) e a subsequente compactação mecânica, de forma a atingir índice de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal (DNER-ME 092/94 ou equivalente).

Este serviço não inclui: fornecimento do material, escavação de empréstimo, carga ou transporte.

Condições de Execução:

- O solo deve estar previamente homogeneizado, com teor de umidade próximo ao ótimo, conforme laudo de sondagem ou ensaio de compactação (Proctor);
- A camada de solo deve ser espalhada mecanicamente em espessura uniforme de até 20 cm soltos (limitada a 15 cm compactados);

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- A compactação será realizada com rolo liso, pé de carneiro ou vibratório, conforme tipo de solo e orientação técnica;
- A cada camada compactada, deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico, atestando o atingimento dos requisitos de compactação;
- O serviço deve ser executado em conformidade com o plano de aterro e os greides do projeto executivo.

Critérios de Medição:

- A medição será feita em metro cúbico (m³) de aterro compactado em campo, conforme projeto e perfil de controle;
- O volume será obtido por cálculo a partir do perfil de projeto e estacas de nivelamento (seções transversais) ou conforme determinação da fiscalização;
- Não será considerada a espessura além da permitida em projeto ou qualquer retrabalho decorrente de falhas de execução.

Critérios de Pagamento:

- O pagamento será feito por metro cúbico (m³) de solo argiloso compactado in loco, com comprovação de atendimento aos critérios mínimos de compactação (≥ 95% Proctor Normal);
- O serviço será aceito apenas se houver boletins de ensaio laboratoriais comprovando o atendimento ao padrão exigido;
- Retrabalhos por falhas de execução, excesso de umidade ou baixa compactação não serão remunerados.

MOVIMENTO DE TERRA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

Serviço de locação convencional da obra, com execução de gabarito composto por tábuas corridas de madeira fixadas sobre pontaletes espaçados a cada 2,00 metros, devidamente niveladas e alinhadas, com precisão topográfica compatível às exigências do projeto. A locação será reutilizada em até duas fases distintas da obra (ex: fundações e alvenarias).

Critério de Execução:

- Marcação do perímetro e dos eixos principais da obra com base no levantamento topográfico.
- Cravação de pontaletes de madeira a cada 2,00 m, garantindo verticalidade e estabilidade.
- Fixação das tábuas horizontais niveladas, formando o gabarito perimetral.
- Marcação precisa dos eixos de fundações, paredes, pilares, etc., conforme o projeto executivo.
- Manutenção do gabarito durante as fases previstas para as duas utilizações (reutilização garantida).
- Retirada após uso, com reaproveitamento da madeira se possível.

Critério de Medição:

- Medido em metro linear (m) de gabarito efetivamente executado e utilizado, conforme planta de locação.

Critério de Pagamento:

- Pagamento por metro linear (m) executado e aceito, incluindo fornecimento de materiais (tábuas e pontaletes), mão de obra de montagem, alinhamento, marcações e reaproveitamento em duas etapas.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024

Execução de escavação mecanizada para implantação de bloco de coroamento ou sapata, realizada com retroescavadeira apropriada, incluindo também a escavação complementar necessária para a montagem de fôrmas. O serviço contempla a remoção de solo de qualquer natureza (exceto rocha), sem necessidade de escoramento, com transporte interno do material escavado até o bota-fora ou local de depósito temporário dentro do canteiro.

Condições de Execução:

Preparo:

- Delimitar e sinalizar a área de escavação conforme normas de segurança.
- Verificar previamente a existência de interferências subterrâneas (redes de água, esgoto, elétrica, gás).
- Definir a profundidade, largura e comprimento da escavação conforme projeto estrutural aprovado.

Execução:

- Utilizar retroescavadeira adequada para o volume e tipo de solo.
- Proceder à escavação na profundidade e dimensões especificadas no projeto, considerando o espaço adicional necessário para montagem e desmontagem de fôrmas.
- Garantir o prumo e nivelamento das faces da escavação para receber posteriormente as armaduras e fôrmas.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Efetuar o transporte interno do solo escavado para área designada de depósito temporário.

Segurança:

- Uso obrigatório de EPIs: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.
- Manter distância segura de pessoas e outros equipamentos durante a operação.
- Operar a retroescavadeira somente por profissional habilitado.

Critério de Medição:

- A medição será feita em metro cúbico (m³) de solo efetivamente escavado, conforme dimensões especificadas no projeto estrutural, incluindo o espaço adicional para colocação de fôrmas.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por metro cúbico (m³) de solo escavado, incluindo:
    - Mão de obra
    - Retroescavadeira e operador
    - Transporte interno do material escavado
    - Escavação complementar para colocação de fôrmas

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024

Execução de escavação mecanizada em valas para fundações contínuas do tipo viga baldrame ou sapata corrida, realizada com mini-escavadeira adequada, incluindo o rebaixo e alargamento necessários para colocação de fôrmas laterais. O serviço

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

compreende a escavação em solo de qualquer natureza (exceto rocha), com remoção do material até o nível de apoio da fundação e transporte interno do solo para bota-fora ou local provisório designado no canteiro.

Condições de Execução:

Preparo:

- Delimitar e sinalizar a área de escavação com barreiras, fitas ou tapumes.
- Verificar a presença de interferências subterrâneas (ex: tubulações, fiação).
- Confirmar cotas, largura e profundidade da escavação conforme projeto estrutural aprovado.

Execução:

- Utilizar mini-escavadeira com dimensões compatíveis à largura da vala e espaço disponível no canteiro.
- Realizar a escavação contínua conforme o traçado e profundidade indicados, com atenção para manter o prumo das laterais.
- Executar o alargamento da base e laterais conforme necessário para a instalação de fôrmas, respeitando as dimensões de projeto.
- Transportar o solo escavado até o local de armazenamento temporário, conforme orientação da fiscalização.

Segurança:

- Uso obrigatório de EPIs: capacete, botas, luvas, óculos de proteção e colete refletivo.
- Operador da mini-escavadeira deve ser devidamente habilitado.
- Garantir condições seguras de acesso e circulação na área da escavação.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Medição:

- A medição será feita em metro cúbico (m³) de solo escavado, considerando as dimensões do baldrame/sapata corrida conforme projeto, incluindo a escavação complementar para fôrmas.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por metro cúbico (m³) de escavação realizada, incluindo:
    - Mão de obra
    - Mini-escavadeira e operador
    - Transporte interno do solo escavado
    - Escavação adicional para acomodação das fôrmas

REATEERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Reaterro mecanizado de valas executado com minicarregadeira para lançamento do solo e placa vibratória para compactação, em camadas sucessivas. O serviço compreende o preenchimento de valas após a execução de instalações ou estruturas (tubulações, fundações, eletrocalhas, entre outras), utilizando material previamente selecionado ou reaproveitado da própria escavação, desde que isento de materiais orgânicos, detritos ou pedras de grande porte. A compactação é feita camada a camada, respeitando espessuras compatíveis com o equipamento.

Condições de Execução:

Preparo:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Verificar se a vala está devidamente liberada para reaterro (serviços concluídos e vistoriados).
- Garantir que o material de reaterro esteja adequado: solo seco, sem resíduos, blocos ou material vegetal.
- Delimitar e sinalizar a área de serviço.

Execução:

- Realizar o preenchimento da vala por camadas (20 a 30 cm), utilizando minicarregadeira para lançamento controlado do solo.
- Executar a compactação de cada camada com placa vibratória, garantindo densidade uniforme e evitando recalques futuros.
- Se necessário, umedecer o solo para atingir a umidade ótima de compactação.
- Repetir o processo até o preenchimento total da vala, nivelando com o terreno natural ou conforme projeto.

Segurança:

- Uso obrigatório de EPIs: capacete, botas, luvas, óculos de proteção, colete refletivo e protetor auricular.
- Operação da minicarregadeira e da placa vibratória por profissionais habilitados.
- Manter sinalização adequada da área, especialmente em locais com tráfego de pessoas ou veículos.

Critério de Medição:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- A medição será feita em metro cúbico (m³) de solo reaterrado e compactado, considerando o volume da vala efetivamente preenchido e compactado conforme projeto.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por metro cúbico (m³) de reaterro compactado, incluindo:
  - Mão de obra
  - Operação com minicarregadeira
  - Operação com placa vibratória
  - Transporte interno do solo até a vala
  - Execução da compactação por camadas sucessivas

ESTRUTURAS

FUNDAÇÕES

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 1/20224

Itens e suas caraterísticas

Concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Execução

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.

Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.

Nivelar a superfície final.

Critério de medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

Itens e suas características

- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma
- Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)
- Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm)
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11)
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm)

Execução

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo etc.;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Critério de medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Segurança Dependendo da agressividade do terreno ou da presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do concreto, assim como a sua dosificação e permeabilidade.

Fornecimento de concreto, fck=30MPA classe de agressividade ambiental e tipo de ambiente urbano, brita, consistência dosado em central, e concretagem com grua para formação de pilares. Incluindo parte proporcional de compactação e cura do concreto.

Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

Concretagem e compactação do concreto. Cura do concreto.

O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno.

Normas técnicas

- ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento.
- ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.
- ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Itens e suas características

- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Execução

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Normas técnicas

- NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Critério de medição e pagamento

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Itens e suas características

- Peças de aço CA-50 com 10 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Execução

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante concretagem.

Normas técnicas

- NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Critério de medição e pagamento

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem **inclusão** de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

Descrição do Serviço

O serviço compreende a montagem de armações de aço CA-50, diâmetro 12,5 mm, para:

- Blocos estruturais;
- Sapatas isoladas;
- Vigas baldrame;
- Sapatas corridas.

O objetivo é garantir a resistência estrutural adequada às fundações e elementos de concreto armado, de acordo com projeto estrutural aprovado e normas técnicas vigentes (NBR 6118).

Condições de Execução

- O aço CA-50 deve ser armazenado em local limpo, protegido da umidade e de deformações;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- As armaduras devem ser cortadas, dobradas e montadas conforme projeto estrutural, respeitando espaçamentos, cobrimentos e amarrações;
- Devem ser utilizados arames adequados para amarração, garantindo fixação firme das barras;
- A montagem deve ser realizada sobre formas devidamente posicionadas, garantindo alinhamento e estabilidade até a concretagem;
- O serviço inclui verificação de alinhamento, espaçamento, cobrimento mínimo e fixação das armaduras, antes da concretagem.

Critério de Medição

- A medição será realizada em **quilo (kg) de aço efetivamente montado**, considerando todas as peças, cortes, dobras e amarrações realizadas.

Critério de Pagamento

O pagamento será efetuado com base no quantitativo **medido e aprovado pela fiscalização**, incluindo **fornecimento do aço CA-50, cortes, dobras, montagem, amarrações, ferramentas e mão de obra completa** para execução da armação.

ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Descrição do Serviço

O serviço compreende a montagem de armações de aço CA-50, diâmetro 12,5 mm, para:

- Blocos estruturais;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Sapatas isoladas;
- Vigas baldrame;
- Sapatas corridas.

O objetivo é garantir a resistência estrutural adequada às fundações e elementos de concreto armado, de acordo com projeto estrutural aprovado e normas técnicas vigentes (NBR 6118).

Condições de Execução

- O aço CA-50 deve ser armazenado em local limpo, protegido da umidade e de deformações;
- As armaduras devem ser cortadas, dobradas e montadas conforme projeto estrutural, respeitando espaçamentos, cobrimentos e amarrações;
- Devem ser utilizados arames adequados para amarração, garantindo fixação firme das barras;
- A montagem deve ser realizada sobre formas devidamente posicionadas, garantindo alinhamento e estabilidade até a concretagem;
- O serviço inclui verificação de alinhamento, espaçamento, cobrimento mínimo e fixação das armaduras, antes da concretagem.

Critério de Medição

- A medição será realizada em quilo (kg) de aço efetivamente montado, considerando todas as peças, cortes, dobras e amarrações realizadas.

Critério de Pagamento

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

O pagamento será efetuado com base no quantitativo medido e aprovado pela fiscalização, incluindo fornecimento do aço CA-50, cortes, dobras, montagem, amarrações, ferramentas e mão de obra completa para execução da armação.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

Serviço de impermeabilização de superfícies horizontais ou verticais com emulsão asfáltica de base aquosa, aplicada em duas demãos cruzadas, para proteção contra a umidade ascendente ou descendente. Aplicação manual ou mecanizada, conforme recomendações do fabricante, em substratos de concreto ou argamassa regularizada, limpos e secos.

Condições de Execução:

Preparo da Superfície:

- A superfície deve estar limpa, seca, isenta de pó, graxa ou partículas soltas.
- Devem ser corrigidas eventuais irregularidades ou fissuras com argamassa adequada.
- Cantos vivos devem ser arredondados (meia-cana) com argamassa.

Aplicação:

- Aplicar uma demão de imprimante (primer) asfáltico compatível, se necessário.
- Aplicar duas demãos de emulsão asfáltica, cruzadas (a segunda perpendicular à primeira), respeitando o tempo de secagem entre demãos.
- O produto deve ser aplicado conforme instruções do fabricante, com broxa, vassoura de pelo, rolo ou equipamento específico.
- Proteger a impermeabilização com camada de proteção mecânica, caso haja previsão de tráfego ou lançamento de concreto sobre ela.

Cuidados:

- Não aplicar em dias chuvosos ou em substratos úmidos.
- Aguardar cura completa antes de outras etapas da obra.

Critério de Medição:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- A medição será feita em metro quadrado (m²) de área efetivamente impermeabilizada, considerando a aplicação das duas demãos completas e conforme projeto ou orientação da fiscalização.
- Não serão medidos vãos ou áreas não tratadas.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por metro quadrado (m²) de superfície impermeabilizada, conforme medição em campo.
- Considera-se o serviço completo, incluindo:
  - Limpeza e preparo da base
  - Fornecimento de materiais (emulsão, ferramentas, EPIs)
  - Aplicação das duas demãos
  - Proteção temporária da área

PILARES E VIGAS

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES

Este item compreende a montagem, fixação, desmonte e retirada das fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples, utilizando chapas de madeira compensada plastificada, dimensionadas para pelo menos 18 utilizações. O serviço inclui instalação das chapas, armação do sistema de escoramento, alinhamento, nivelamento, desmontagem cuidadosa após a cura do concreto e armazenamento adequado das fôrmas para reutilização.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Condições de Execução:

- As chapas de madeira compensada plastificada devem apresentar boa qualidade, resistência, impermeabilização adequada e estar em condições para suportar o peso e pressão do concreto fresco;
- A montagem deve garantir alinhamento e estabilidade da fôrma, evitando vazamentos e deformações;
- As fôrmas devem ser limpas e devidamente preparadas antes da montagem para garantir acabamento superficial do concreto;
- O escoramento deve ser executado conforme normas técnicas, garantindo segurança e estabilidade durante o processo de concretagem;
- A desmontagem deve ser realizada somente após o tempo mínimo de cura do concreto, com cuidado para não danificar a estrutura;
- Após a desmontagem, as chapas e demais componentes devem ser limpos, inspecionados e armazenados para as reutilizações previstas;
- Deve-se garantir a quantidade mínima de 18 utilizações, desde que mantidas as condições de conservação das fôrmas.

Critérios de Medição:

- Medição será feita por metro quadrado (m²) de fôrma efetivamente montada e desmontada;
- Quantidade aferida com base nas áreas dimensionadas das fôrmas instaladas;
- Considera-se a fôrma completa, incluindo todos os componentes necessários para o serviço.

Critérios de Pagamento:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Pagamento por metro quadrado (m²) de fôrma montada e desmontada, incluindo:
    - Fornecimento e instalação das chapas de compensado plastificado;
    - Montagem do sistema de escoramento e fixação;
    - Desmontagem cuidadosa e limpeza;
    - Armazenagem para reutilização;
    - Mão de obra especializada e ferramentas para execução do serviço.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conteúdo de serviço

Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

Critério de medição

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

Procedimento executivo

Executar a montagem das ferragens.

Obedecer ao projeto estrutural.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas técnicas

NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Aço Ca-50, 6,3 Mm, vergalhão

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 6,3 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura. ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conteúdo de serviço

Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

Critério de medição

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

Procedimento executivo

Executar a montagem das ferragens.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Obedecer ao projeto estrutural.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas técnicas

NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

Aço Ca-50, 8,0 Mm, vergalhão

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 8,0 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura. ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conteúdo de serviço

Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de medição

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

Procedimento executivo

Executar a montagem das ferragens.

Obedecer ao projeto estrutural.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas técnicas

NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

Aço Ca-50, 10,0 Mm, vergalhão

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 10,0 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura. ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Este item compreende a execução da montagem da armação de pilares ou vigas em estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA-50 com diâmetro de 12,5 mm. Inclui o corte, dobra, posicionamento e amarração das armaduras conforme projeto estrutural, assegurando a correta fixação e conformidade para posterior concretagem.

Condições de Execução:

- O aço CA-50 deve atender às normas técnicas vigentes e apresentar certificação de qualidade;
- As barras devem ser cortadas e dobradas conforme especificações do projeto estrutural, respeitando raios mínimos de curvatura e comprimento de emendas;
- A armação deve ser montada sobre fôrmas previamente instaladas, limpas e alinhadas;
- A fixação das barras deve ser realizada com arame recozido, evitando deslocamentos durante a concretagem;
- Deve ser garantido o cobrimento mínimo das armaduras conforme projeto, utilizando espaçadores adequados;
- A montagem deve assegurar a continuidade das armaduras, com atenção especial às emendas e encontros;
- A armação deverá ser inspecionada e aprovada pela fiscalização antes da concretagem.

Critérios de Medição:

- A medição será realizada por peso (kg) de aço CA-50 efetivamente utilizado na armação e aprovado pela fiscalização;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Perdas por corte ou sobras não serão consideradas, salvo acordo específico;
- Os volumes devem ser comprovados por boletins de medição e/ou notas fiscais.

Critérios de Pagamento:

- Pagamento por quilograma (kg) de aço CA-50 montado e aprovado, incluindo:
  - Corte, dobra e amarração das barras;
  - Posicionamento e fixação da armação;
  - Apoio logístico e preparo da área;
  - Ferramental e mão de obra especializada para montagem.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Descrição do Serviço:

O serviço consiste na preparação, corte, dobra e montagem da armação de pilares ou vigas em estruturas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 16,0 mm. A execução deve compreender o posicionamento correto das barras longitudinais e transversais, espaçamento de estribos, amarrações com arame recozido e fixação adequada de espaçadores para garantir o cobrimento nominal especificado em projeto estrutural.

Condições de Execução:

A montagem deverá seguir rigorosamente os projetos estruturais e as normas técnicas da ABNT (NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto, NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado). O aço deverá ser armazenado em local seco, protegido de umidade e contaminações. O corte e a dobra deverão ser executados

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

em equipamentos apropriados, sem provocar fissuras ou danos às barras. As amarrações deverão ser firmes, garantindo estabilidade da armação durante a concretagem. O cobrimento deve ser assegurado com espaçadores de plástico ou argamassa, vedada a utilização de pedras ou madeira.

Critério de Medição:

A medição será feita em quilograma (kg) de aço efetivamente montado na estrutura, conforme pesagem e quantitativos apurados em projeto. Serão considerados todos os elementos que compõem a armação, incluindo sobras, perdas normais de corte e dobra.

Critério de Pagamento:

O pagamento será realizado com base no quantitativo de aço montado, medido em quilograma (kg), ao preço unitário contratado. O valor unitário deverá contemplar todos os custos com mão de obra, equipamentos, ferramentas, arames de amarração, espaçadores, transporte interno e demais encargos necessários à perfeita execução do serviço, não sendo admitido nenhum acréscimo posterior.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Este item compreende a montagem da armação de pilares ou vigas em estruturas convencionais de concreto armado, utilizando aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O serviço inclui o corte, dobra, posicionamento, amarração e fixação das barras conforme projeto estrutural, garantindo a correta disposição e segurança para a concretagem.

Condições de Execução:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- O aço CA-60 deve atender às normas técnicas vigentes e possuir certificação de qualidade;
- As barras devem ser cortadas e dobradas conforme detalhamento do projeto, respeitando os raios mínimos de curvatura e as especificações para emendas;
- A armação deve ser montada sobre fôrmas previamente instaladas, limpas e alinhadas;
- A fixação das barras deve ser feita com arame recozido, utilizando ferramentas adequadas para evitar deslocamentos durante a concretagem;
- Deve ser garantido o cobrimento mínimo conforme projeto, com uso de espaçadores apropriados;
- A montagem deve assegurar continuidade e conformidade das armaduras, com atenção às emendas e encontros;
- A armação deve ser inspecionada e aprovada pela fiscalização antes do início da concretagem.

Critérios de Medição:

- A medição será realizada por peso (kg) de aço CA-60 efetivamente utilizado na armação e aprovado;
- Perdas ou sobras por corte não serão consideradas, salvo acordo específico;
- Comprovação por boletins de medição e notas fiscais.

Critérios de Pagamento:

- Pagamento por quilograma (kg) de aço CA-60 montado e aprovado, incluindo:
    - Corte, dobra e amarração das barras;
    - Posicionamento e fixação da armação;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Apoio logístico e preparo da área;
- Ferramental e mão de obra especializada para a montagem.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

Serviço de montagem e desmontagem de fôrmas para viga, com escoramento simples por meio de garfos de madeira e pé-direito de madeira, utilizando chapa plastificada reutilizável (18 usos). O sistema de fôrmas deverá garantir o alinhamento, nivelamento e estabilidade durante o lançamento do concreto, conforme projeto executivo.

Condições de Execução:

Preparo:

- Verificar as cotas de nível, largura e altura da viga conforme projeto estrutural.
- Selecionar e inspecionar os elementos de fôrma (chapas, escoras, garfos, travamentos) quanto à integridade e estado de uso.
- Planejar e marcar a posição das fôrmas no local de aplicação.

Execução:

- Montar as fôrmas com chapas plastificadas reutilizáveis (até 18 usos), ajustando os painéis ao comprimento e seção da viga.
- Escorar com pés-direitos simples de madeira e garfo de madeira, com travamentos suficientes para garantir estabilidade e prumo.
- Garantir o travamento lateral e vertical das fôrmas, evitando vazamentos e deformações durante a concretagem.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Aplicar desmoldante apropriado nas superfícies internas das chapas.
- Após o tempo de cura mínimo recomendado, realizar a desmontagem com cuidado para não danificar os materiais reutilizáveis.
- Proceder à limpeza, organização e armazenamento dos componentes desmontados.

Segurança:

- Uso obrigatório de EPIs: capacete, luvas, botas, óculos de proteção e colete refletivo.
- Garantir escoramento seguro para evitar colapsos durante a concretagem.
- Manter o local de trabalho limpo e com circulação livre de obstáculos.

Critério de Medição:

- A medição será feita em **metro quadrado (m²)** de superfície de viga efetivamente fôrma, considerando todas as faces da seção transversal (laterais e fundo), conforme projeto.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por metro quadrado (m²) de fôrma montada e desmontada, incluindo:
  - Mão de obra
  - Chapas plastificadas com até 18 reutilizações
  - Escoramento com madeira (pés-direitos, garfos e travamentos)
  - Desmoldante
  - Organização e reaproveitamento dos materiais

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Este item compreende a execução dos serviços de concretagem de pilares estruturais utilizando concreto usinado com resistência característica à compressão de 25 MPa (fck = 25 MPa). Inclui o lançamento do concreto por bomba, adensamento mecânico com vibrador de imersão e acabamento superficial adequado, garantindo a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Condições de Execução:

- O concreto deverá ser fornecido conforme o traço de projeto (fck = 25 MPa), acompanhado de nota fiscal e laudos de controle tecnológico;
- O concreto usinado será transportado em caminhões betoneira e lançado no local por meio de bomba de concreto, garantindo velocidade e acesso a áreas restritas;
- As formas e armações devem estar previamente montadas, limpas e úmidas antes do início da concretagem;
- O lançamento do concreto deve ser contínuo e ágil para evitar juntas frias e garantir a homogeneidade da peça;
- O adensamento deverá ser realizado com vibrador de imersão, cuidando para evitar segregação e garantindo o preenchimento completo das formas;
- O acabamento deve proporcionar superfície regular e sem imperfeições;
- Em condições de clima quente, deve-se adotar medidas para evitar perda de água por evaporação, como cura química ou coberturas apropriadas.

Critérios de Medição:

- A medição será realizada por metro cúbico (m^3) de concreto efetivamente lançado nos pilares;
- Aferição baseada no volume geométrico da peça concretada ou por volume descarregado e aprovado, conforme fiscalização;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Não serão contabilizados volumes perdidos, resíduos ou sobras.

Critérios de Pagamento:

- Pagamento por metro cúbico (m³) de concreto lançado com bomba, incluindo:
  - Lançamento por bomba (equipamento e operação);
  - Adensamento mecânico com vibrador de imersão;
  - Acabamento superficial;
  - Apoio logístico à concretagem (mão de obra, limpeza, sinalização).

LAJES

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022

Descrição do Serviço:

Execução de formas para lajes maciças de concreto armado, utilizando chapas de madeira compensada resinada e cimbramento de madeira, incluindo montagem, escoramento, prumo, nivelamento, travamento, desforma e reaproveitamento em até 8 utilizações.

Condições de Execução:

Deve-se seguir o projeto executivo, garantindo estanqueidade e resistência para suportar cargas de concretagem. As formas devem ser limpas, tratadas com desmoldante e corretamente travadas. A desmontagem só poderá ocorrer após a cura mínima do concreto, respeitando prazos definidos em norma (NBR 14931).

Critério de Medição:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Área efetivamente executada de forma (m²).

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro quadrado (m²) de forma montada e desmontada, incluindo madeira, pregos, desmoldante, cimbramento, montagem, desmontagem, perdas e reaproveitamento.

ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Descrição do Serviço:

Preparação, corte, dobra e montagem de armaduras de lajes em concreto armado, utilizando aço CA-50 Ø 6,3 mm, com posicionamento e amarração conforme projeto estrutural.

Condições de Execução:

O aço deve ser armazenado em local seco. A montagem deve obedecer ao projeto estrutural e normas ABNT (NBR 6118, NBR 7480). Utilizar espaçadores para garantir cobrimento adequado.

Critério de Medição:

Quilograma (kg) de aço efetivamente montado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por quilograma (kg) de aço montado, incluindo mão de obra, arames de amarração, espaçadores, perdas de corte/dobra e transporte interno.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Descrição do Serviço:

Preparação, corte, dobra e montagem de armaduras de lajes em concreto armado, utilizando aço CA-50 Ø 8,0 mm, com posicionamento e amarração conforme projeto estrutural.

Condições de Execução:

O aço deve ser armazenado em local seco. A montagem deve obedecer ao projeto estrutural e normas ABNT (NBR 6118, NBR 7480). Utilizar espaçadores para garantir cobrimento adequado.

Critério de Medição:

Quilograma (kg) de aço efetivamente montado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por quilograma (kg) de aço montado, incluindo mão de obra, arames de amarração, espaçadores, perdas de corte/dobra e transporte interno.

ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Descrição do Serviço:

Preparação, corte, dobra e montagem de armaduras de lajes em concreto armado, utilizando aço CA-60 Ø 5,0 mm, com posicionamento e amarração conforme projeto estrutural.

Condições de Execução:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

O aço deve ser armazenado em local seco. A montagem deve obedecer ao projeto estrutural e normas ABNT (NBR 6118, NBR 7480). Utilizar espaçadores para garantir cobrimento adequado.

Critério de Medição:

Quilograma (kg) de aço efetivamente montado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por quilograma (kg) de aço montado, incluindo mão de obra, arames de amarração, espaçadores, perdas de corte/dobra e transporte interno.

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 11/2020

O item compreende o fornecimento e montagem de laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, composta por vigotas convencionais e elementos de enchimento cerâmico, para uso em piso. A laje deve possuir altura total de 12 cm, sendo 8 cm de enchimento cerâmico e 4 cm de capa de concreto armado moldado “in loco”. A estrutura será utilizada em vão entre apoios simples e deve atender às exigências de resistência, deformabilidade e segurança previstas em projeto e nas normas técnicas.

Condições de Execução:

- Os elementos (vigotas, lajotas cerâmicas e concreto da capa) devem estar em conformidade com as normas da ABNT, especialmente NBR 14859, NBR 14860 e NBR 9062
- A laje deverá ser projetada para suportar as cargas permanentes e variáveis indicadas no projeto estrutural;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

• O apoio das vigotas nas alvenarias ou vigas deve respeitar o mínimo de 5 cm de engastamento ou conforme especificado em projeto;

• As lajotas cerâmicas devem estar íntegras, sem trincas, e ser assentadas com apoio pleno sobre as vigotas;

• A capa de concreto (4 cm) deve ser moldada com fck ≥ 20 MPa, armada conforme detalhamento estrutural, e lançada após verificação do travamento das vigotas e escoramento provisório;

• Deve-se utilizar malha de distribuição na capa, com vergalhões de aço CA-60, conforme projeto;

• O escoramento deve permanecer até a cura mínima de 7 dias ou conforme prescrição técnica;

• Toda a montagem deverá ser previamente inspecionada e liberada pela fiscalização antes do lançamento do concreto.

Critérios de Medição:

- A medição será feita por peso (kg) de aço efetivamente utilizado na armação da laje, A medição será realizada por metro quadrado (m²) de laje efetivamente executada e aprovada pela fiscalização da obra;
- Serão considerados os vãos úteis conforme projeto arquitetônico/estrutural, descontadas aberturas maiores que 1,00 m²;
- Não serão pagos desperdícios de material, perdas ou rejuntes entre peças.

Critérios de Pagamento:

O pagamento será efetuado por metro quadrado (m²) de laje montada e concretada, incluindo:

- Fornecimento das vigotas e lajotas cerâmicas

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Mão de obra para montagem da laje, incluindo escoramento e travamento;
- Fornecimento e lançamento do concreto da capa;
- Armadura da capa (malha de distribuição);
- Equipamentos, ferramentas e insumos auxiliares.

ESCADAS

Descrição do Serviço

O serviço compreende a montagem DE armação de escada de concreto armado, utilizando diferentes bitolas de aço:

- Aço CA-50 de 6,3 mm;
- Aço CA-50 de 8,0 mm;
- Aço CA-60 de 5,0 mm.

Inclui também a montagem e desmontagem de fôrmas em madeira serrada para escadas com 1 lance E LAJE PLANA bem como a concretagem das escadas, fck = 25 MPa, utilizando bomba, com lançamento, adensamento e acabamento.

O objetivo é garantir resistência estrutural, segurança e acabamento adequado das escadas em edificações.

Condições de Execução

- As barras de aço devem ser armazenadas em local limpo e seco, cortadas e dobradas conforme projeto;
- As armaduras devem ser montadas sobre fôrmas provisórias, respeitando espaçamento e cobrimento mínimo;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- As fôrmas de madeira serrada devem ser montadas e escoradas corretamente, garantindo estabilidade durante a concretagem;
- A concretagem deve ser lançada e adensada com equipamento adequado, seguindo normas de segurança e controle de qualidade;
- Após a cura mínima do concreto, deve-se desmontar as fôrmas com cuidado, evitando danos à escada;
- Todas as atividades devem seguir NBR 6118 e normas de segurança de obra.

Critério de Medição

- A medição da armação será realizada em kg de aço montado;
- A medição das fôrmas será realizada em m² de fôrma utilizada;
- A concretagem será medida em m³ de concreto efetivamente lançado e adensado.

Critério de Pagamento

O pagamento será efetuado com base no quantitativo medido e aprovado pela fiscalização, incluindo: fornecimento do aço, montagem da armadura, fôrmas, concretagem, adensamento, acabamento e mão de obra completa.

ALVENARIA

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Descrição

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x14x19cm com espessura de 10cm no osso assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia).

Recomendações

Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos para execução

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Verificar o prumo de cada bloco assentado.

As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

Descrição do Serviço:

O serviço consiste no fornecimento e assentamento de divisórias sanitárias do tipo cabine, executadas em painéis de granilite com espessura de 3 cm, fixados e nivelados com argamassa colante tipo AC III-E, de acordo com o projeto arquitetônico. O fornecimento das ferragens e acessórios de fixação não está incluso neste item.

Condições de Execução:

A execução deve seguir o alinhamento, prumo e nível definidos em projeto, garantindo uniformidade, estabilidade e acabamento adequado. Os painéis deverão ser previamente limpos e umedecidos, aplicando-se a argamassa colante de forma contínua e uniforme. A cura da argamassa deve respeitar as recomendações do fabricante, assegurando o desempenho mecânico e a durabilidade do sistema. A obra deverá proteger as divisórias contra impactos até a completa fixação.

Critério de Medição:

A medição será realizada em metro quadrado (m²) de divisória assentada, considerando somente a área efetivamente executada, descontadas aberturas de portas e vãos indicados em projeto.

Critério de Pagamento:

O pagamento será efetuado por metro quadrado (m²) de divisória executada, de acordo com a medição em campo. O valor unitário deverá incluir materiais (exceto ferragens), preparo de base, aplicação da argamassa colante, mão de obra, transporte, perdas normais e encargos necessários à perfeita execução do serviço.

ESQUADRIAS

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Fornecimento e instalação de porta em alumínio tipo veneziana de abrir, com guarnição, incluindo ferragens, dobradiças e todos os elementos de fixação. A instalação é feita com parafusos metálicos, buchas e calços de nivelamento, assegurando perfeito prumo, esquadro e funcionamento do conjunto. A porta deverá apresentar acabamento anodizado ou pintado, livre de riscos e deformações, conforme especificações do projeto arquitetônico.

Condições de Execução:

Preparo:

- Conferir as dimensões do vão e verificar o alinhamento das alvenarias.
- Remover resíduos e desníveis do vão antes da instalação.
- Verificar se o piso e o revestimento das paredes estão finalizados ou preparados para receber a guarnição.

Execução:

- Realizar o posicionamento da porta com o auxílio de calços, garantindo o prumo e o esquadro.
- Fixar o batente ou quadro da porta diretamente na alvenaria com parafusos e buchas apropriados.
- Instalar folha(s) de porta tipo veneziana, com movimento de abrir lateral, sem interferências no batente.
- Instalar guarnições internas e externas, com recorte e acabamento adequado nos cantos.
- Verificar o perfeito funcionamento das ferragens (fechaduras, trincos, dobradiças).

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Fazer o acabamento com silicone neutro ou massa acrílica para vedação, quando necessário.

Segurança:

- Uso obrigatório de EPIs: capacete, luvas, botas e óculos de proteção.
- Garantir fixação segura dos elementos e estabilidade da porta durante e após a instalação.
- Proteger a porta contra riscos e impactos até a finalização da obra.

Critério de Medição:

- A medição será feita por unidade (un) de porta instalada, conforme projeto e especificações de acabamento, dimensões e ferragens.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será efetuado por unidade (un) de porta fornecida e instalada, incluindo:
    - Fornecimento da porta tipo veneziana em alumínio com guarnição
    - Dobradiças, trincos, fechaduras e demais ferragens
    - Fixação com parafusos e buchas
    - Mão de obra de instalação
    - Acabamento final e limpeza da área

PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº22

Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de porta de enrolar metálica, confeccionada em perfis meia cana fechados de chapa de aço galvanizado nº 22 (0,75 mm de espessura aproximada), com

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

acabamento anticorrosivo. A porta deverá ser projetada para uso em vãos de edificações comerciais, industriais ou de serviços, garantindo segurança, durabilidade e praticidade de operação.

O sistema deve incluir: guias laterais em chapa dobrada, eixo de enrolamento em tubo de aço, molas de compensação, acessórios de fixação e dispositivos de travamento. A operação poderá ser manual ou com preparo para motorização, conforme projeto ou solicitação do contratante.

Condições de Execução

- O serviço deverá obedecer às normas da ABNT NBR 14718 (Portas de Enrolar – Requisitos de desempenho) e às recomendações do fabricante.
- Antes da instalação, verificar as dimensões do vão e o prumo das paredes.
- As guias laterais deverão ser fixadas em alvenaria ou estrutura de concreto/aço com chumbadores adequados, garantindo alinhamento e paralelismo.
- O eixo de enrolamento deve ser dimensionado para suportar o peso da porta, com molas helicoidais de aço para compensação do esforço.
- As lâminas em perfil meia cana deverão deslizar livremente nas guias, sem empenamentos ou deformações.
- Todas as partes metálicas expostas devem ser protegidas contra oxidação por galvanização ou pintura anticorrosiva.
- O funcionamento deve ser testado após a instalação, garantindo abertura e fechamento suaves.

Critério de Medição

A medição será realizada em metro quadrado (m²) de porta de enrolar fornecida e instalada, considerando a área efetiva do vão fechado (largura × altura).

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Não serão considerados para medição os eventuais acréscimos de material decorrentes de sobreposições, perdas ou falhas de execução.

Critério de Pagamento

O pagamento será efetuado com base nos metros quadrados de porta de enrolar efetivamente fornecidos, instalados e aprovados pela fiscalização.

O preço unitário deverá incluir:

- fornecimento de todos os materiais (perfis, chapas, guias, eixo, molas, acessórios, ferragens, pintura anticorrosiva etc.);
- transporte, carga e descarga;
- mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários para instalação;
- ensaios e testes de funcionamento;
- limpeza e entrega final em perfeito estado de uso.

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024

Descrição

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr, com 2 folhas para vidros, incluindo vidros lisos incolores ou conforme especificado em projeto, com dimensões de

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

100x120 cm. Batente/requadro com profundidade entre 6 a 14 cm, acabamento em acetato ou brilhante, sem guarnição/alizar, com vedação em silicone e fixação por parafusos. Item não inclui contramarco.

Recomendações

A instalação deverá atender ao projeto executivo, respeitando as dimensões do vão, a compatibilidade dos materiais e a vedação adequada. A janela deve apresentar funcionamento suave, encaixe preciso das folhas e vedação perfeita contra infiltrações e poeira.

O silicone deverá ser aplicado de forma contínua, preenchendo totalmente os espaços entre o alumínio e a alvenaria, garantindo estanqueidade.

A fixação deve ser feita com parafusos e buchas adequadas ao tipo de estrutura (alvenaria, concreto, drywall).

Uso de mão-de-obra qualificada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos para execução

Verificar as dimensões do vão e o nível, prumo e esquadro das superfícies.

Posicionar o batente/requadro da janela, fixando-o com parafusos e buchas nos pontos indicados, de modo a garantir estabilidade e alinhamento.

Aplicar o silicone de vedação em todo o perímetro de contato entre a janela e a alvenaria.

Instalar as folhas de correr com os vidros, verificando o encaixe e o deslizamento suave.

Realizar os ajustes necessários e a limpeza do acabamento final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade é a peça (unidade).

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024

Descrição do Serviço:

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de janela de alumínio tipo maxim-ar, com batente ou requadro de 3 a 14 cm, dimensões 60x80 cm (altura x largura), incluindo vidro e fixação com parafusos. A janela será instalada sem guarnição ou alizar, com vedação realizada por silicone, e não inclui contramarco nem acabamentos adicionais.

Condições de Execução:

A instalação deverá obedecer ao projeto arquitetônico, garantindo alinhamento, prumo e nivelamento corretos. A vedação com silicone deve ser contínua e uniforme, prevenindo infiltrações. O vidro deve ser manipulado com cuidado, evitando impactos, e a fixação deve assegurar estabilidade e funcionamento adequado do mecanismo maxim-ar. O serviço deve seguir normas técnicas ABNT NBR 10821 e recomendações do fabricante do sistema de esquadria.

Critério de Medição:

A medição será realizada por unidade (un) de janela fornecida e instalada, considerando a instalação completa com vidro e vedação, excluindo contramarco e acabamentos.

Critério de Pagamento:

O pagamento será efetuado por unidade (un) instalada, incluindo fornecimento do alumínio, vidro, parafusos, silicone e mão de obra, sem acréscimo para contramarco ou acabamento.

Fornecimento e instalação de chapas de policarbonato, e = 8 mm, em toldo/cobertura/fechamento/etc – Rev 01

Descrição do Serviço:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Fornecimento e instalação de chapas de policarbonato com espessura de 8 mm, aplicadas em toldos, coberturas ou fechamentos diversos, conforme projeto. Inclui fixação, alinhamento, nivelamento e vedação.

Condições de Execução:

As chapas devem ser instaladas conforme recomendações do fabricante, garantindo afastamento térmico, expansão e vedação completa com silicone ou perfis apropriados. Devem ser protegidas contra impactos durante a instalação e transporte.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de chapa instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m² de chapa fornecida e instalada, incluindo fixadores, silicone, mão de obra e transporte.

COBERTURA

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS – TELHA ONDULADA (FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA), INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Descrição do Serviço:

Execução da estrutura metálica secundária composta por terças e elementos de apoio para telhados de até 2 águas, incluindo transporte vertical até o local de instalação.

Condições de Execução:

Deve obedecer projeto estrutural, alinhamento, prumo e nivelamento. Fixação com parafusos ou solda conforme projeto. Toda estrutura deve suportar a carga da cobertura.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de área de telhado coberta pela estrutura.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo transporte vertical, montagem da trama e mão de obra.

Estrutura treliçada de cobertura, tipo arco, com ligações soldadas, inclusive perfis metálicos, chapas metálicas, transporte com guindaste, jateamento e pintura

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de estrutura metálica treliçada tipo arco, com ligações soldadas, incluindo perfis metálicos e chapas de fechamento. Transporte por guindaste, jateamento para preparação da superfície e pintura protetiva.

Condições de Execução:

Deve seguir projeto estrutural, normas ABNT NBR 8800 (estruturas metálicas) e recomendações de segurança. A pintura deve ser aplicada sobre superfície limpa e jateada, garantindo aderência e durabilidade.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de área da cobertura executada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m² de cobertura instalada, incluindo materiais, transporte, montagem, jateamento, pintura e mão de obra.

TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA, E = 30 MM, ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Descrição do Serviço:

Instalação de telhas metálicas termoacústicas de 30 mm de espessura para coberturas de até 2 águas, incluindo içamento e fixação de acordo com projeto.

Condições de Execução:

As telhas devem ser posicionadas conforme especificações do fabricante, alinhadas e com sobreposição correta, garantindo estanqueidade.

Critério de Medição:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Metro quadrado (m²) de telha instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m² de telha instalada, incluindo transporte, içamento, fixadores e mão de obra.

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de estrutura secundária de madeira (ripas, caibros e terças) para suportar telhados de mais de 2 águas com telha cerâmica tipo capa-canal, incluindo transporte vertical.

Condições de Execução:

Madeira deve ser de boa qualidade, tratada e cortada conforme projeto. Montagem deve garantir alinhamento, prumo, nivelamento e fixação adequada das ripas e caibros.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de área de telhado coberta.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo madeira, transporte vertical e mão de obra.

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

Descrição do Serviço:

Fabricação e instalação de tesouras de madeira não aparelhada, com vão de 6 m, para suportar telhas cerâmicas ou de concreto, incluindo içamento e fixação.

Condições de Execução:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

A madeira deve ser selecionada, cortada e encaixada conforme projeto estrutural. Içamento com segurança e fixação firme nos apoios.

Critério de Medição:

Unidade (un) de tesoura instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por tesoura instalada, incluindo madeira, transporte, içamento e mão de obra.

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Descrição do Serviço:

Instalação de telha cerâmica tipo capa-canal, colonial, para cobertura de até 2 águas, incluindo transporte vertical e fixação sobre a estrutura de madeira.

Condições de Execução:

Telhas devem ser posicionadas com sobreposição correta, alinhadas e presas conforme projeto.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de telha instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo transporte vertical, telhas, fixadores e mão de obra.

TIRANTE DE AÇO CARBONO COM PORCAS 32 MM

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de tirante de aço carbono com porcas de 32 mm, para estabilização de estruturas metálicas ou de madeira conforme projeto.

Condições de Execução:

Tirantes devem ser tensionados de acordo com especificação estrutural, sem folgas ou desalinhamento.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Medição:

Metro linear (m) de tirante instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear instalado, incluindo tirante, porcas, aperto e mão de obra.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de calhas em chapa de aço galvanizado nº 24, com comprimento padrão de 50 cm por elemento, incluindo transporte vertical e fixação.

Condições de Execução:

Calhas devem ser alinhadas, niveladas e com inclinação adequada para escoamento. Fixação firme nos suportes.

Critério de Medição:

Metro linear (m) de calha instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear instalado, incluindo transporte, fixadores e mão de obra.

CUMEEIRA TERMOACÚSTICA

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de cumeeira termoacústica para cobertura, garantindo acabamento estético e estanqueidade.

Condições de Execução:

Cumeeira deve ser posicionada sobre a linha de encontro das águas do telhado, com fixação adequada e vedação.

Critério de Medição:

Metro linear (m) de cumeeira instalada.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear instalado, incluindo materiais e mão de obra.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E = 4 MM. AF_09/2023

Descrição do Serviço:

Aplicação de manta asfáltica de 4 mm sobre superfícies horizontais ou inclinadas, incluindo aplicação de primer asfáltico para melhor aderência.

Condições de Execução:

Superfície deve estar limpa, nivelada e seca. Aplicar manta conforme recomendações do fabricante, garantindo sobreposição mínima e estanqueidade.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de área impermeabilizada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo manta, primer, preparação da superfície e mão de obra.

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E = 4 CM. AF_09/2023

Descrição do Serviço:

Aplicação de camada de concreto 15 MPa com espessura de 4 cm sobre superfície impermeabilizada, protegendo a manta e distribuindo cargas.

Condições de Execução:

Concreto deve ser lançado, adensado e regularizado conforme norma ABNT NBR 7211 e NBR 6118.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de proteção executada.

Critério de Pagamento:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Pagamento por m², incluindo concreto, transporte, adensamento e mão de obra.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Descrição do Serviço

Fornecimento e instalação de forro liso em réguas de PVC, incluindo a estrutura bidirecional de fixação.

Condições de Execução:

Estrutura deve ser nivelada e alinhada, garantindo estabilidade e acabamento uniforme. As réguas devem ser fixadas conforme recomendações do fabricante, garantindo resistência e durabilidade.

Critério de Medição

Metro quadrado (m²) de forro instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m² de forro instalado, incluindo réguas de PVC, estrutura de fixação e mão de obra.

REVESTIMENTOS

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

Descrição

Aplicação de chapisco sobre superfícies internas de alvenaria ou concreto estrutural, utilizando colher de pedreiro como ferramenta de aplicação. A argamassa é preparada na proporção traço 1:3 (cimento:areia média) em betoneira com capacidade de 400 litros, garantindo homogeneidade e aderência à base.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Recomendações

A superfície a ser revestida deve estar limpa, isenta de pó, óleo, nata de cimento ou partículas soltas. Recomenda-se molhar a base antes da aplicação para evitar perda excessiva de água de amassamento.

A aplicação deve ser feita de forma contínua e uniforme, cobrindo toda a superfície com camada de espessura fina e rugosa para permitir aderência das camadas subsequentes.

Utilizar EPI conforme normas de segurança.

Manter controle de traço e qualidade dos materiais utilizados.

Procedimentos para execução

- Preparar a argamassa com traço 1:3 em betoneira, adicionando água suficiente para obter consistência plástica.
- Molhar previamente a superfície da alvenaria ou do concreto.
- Aplicar o chapisco com colher de pedreiro, lançando a argamassa contra a superfície para criar textura rugosa.
- Garantir cobertura total da área, evitando falhas ou excesso de acúmulo de material.
- Manter o chapisco curado por, no mínimo, 3 dias, umedecendo periodicamente a superfície.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

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

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Descrição

Execução de revestimento em parede interna com aplicação de massa única de espessura média de 10 mm, utilizando argamassa de preparo manual com traço 1:2:8 (cimento:cal:areia). Aplicação realizada manualmente com auxílio de taliscas para controle de prumo e espessura, em ambientes com área superior a 10 m².

Recomendações

A argamassa deverá ser preparada em quantidades compatíveis com o tempo de aplicação, garantindo a trabalhabilidade adequada.

A base deve estar previamente limpa, isenta de poeira, óleo ou partículas soltas, e umedecida antes da aplicação.

A execução deve atender aos critérios de prumo, nivelamento e espessura conforme indicado em projeto.

Utilizar taliscas para marcação da espessura do revestimento, garantindo uniformidade da aplicação.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos para execução

- Preparar a argamassa manualmente no traço 1:2:8, utilizando vasilhames ou latas para manter a proporção dos materiais.
- Umedecer a superfície da parede antes da aplicação.
- Instalar as taliscas verticalmente a cada 1,5 m para controle de espessura e prumo.
- Aplicar a argamassa manualmente com colher de pedreiro, entre as taliscas, preenchendo totalmente a superfície.
- Desempenar a argamassa ainda fresca com régua de alumínio ou madeira.
- Remover as taliscas e preencher os espaços com argamassa fresca
- Realizar cura úmida por no mínimo 3 dias.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10 M², E = 10 MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Descrição do Serviço:

Aplicação de emboço em argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:2:8), preparado mecanicamente e aplicado manualmente em paredes internas, com espessura de 10 mm e uso de taliscas para nivelamento. O serviço é destinado a áreas superiores a 10 m².

Condições de Execução:

As paredes devem estar limpas e isentas de partículas soltas ou óleos. O emboço deve ser aplicado em camadas uniformes, respeitando prumo, nível e alinhamento, garantindo boa aderência à superfície. Após aplicação, deve ser protegido até a cura completa da argamassa.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de parede emboçada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo argamassa, preparo mecânico, aplicação manual, taliscas e mão de obra.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Descrição do Serviço:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico esmaltado 33x45 cm em paredes internas, cobrindo toda a altura das superfícies, incluindo assentamento e rejuntamento com argamassa adequada.

Condições de Execução:

A base deve estar regularizada, limpa e nivelada. As placas devem ser assentadas conforme prumo e nível, respeitando junta mínima de 2 mm, com aplicação de argamassa colante ou industrializada indicada pelo fabricante. O rejuntamento deve ser feito após a cura da argamassa, garantindo acabamento uniforme.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de parede revestida, considerando a área efetiva, descontadas aberturas de portas e janelas.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m² de revestimento instalado, incluindo cerâmica, argamassa colante, rejunte, mão de obra e transporte interno.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10X10 CM, ELIZABETH, LINHA LUX AMARELO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – REV 04

Descrição do Serviço:

Fornecimento e assentamento de placas cerâmicas 10x10 cm, linha Lux Amarelo, em paredes, utilizando argamassa industrializada AC-II e rejuntamento. O serviço não inclui regularização de base ou aplicação de emboço.

Condições de Execução:

A base deve estar firme e nivelada. As placas devem ser assentadas alinhadas e niveladas, respeitando juntas de dilatação indicadas pelo fabricante. O rejuntamento deve ser feito após a cura da argamassa.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de revestimento instalado, descontadas aberturas.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo cerâmica, argamassa industrializada, rejunte e mão de obra, excluindo regularização de base.

REVESTIMENTO CERÂMICO, TIPO TIJOLINHO, PARA PAREDE, 20X06 CM VERMELHO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e assentamento de placas cerâmicas tipo tijolinho, 20x6 cm, cor vermelha, em paredes, utilizando argamassa industrializada AC-III. Não inclui regularização de base ou aplicação de emboço.

Condições de Execução:

A base deve estar firme, limpa e nivelada. O assentamento deve respeitar alinhamento, prumo e juntas mínimas, garantindo estética uniforme. O rejuntamento deve ser realizado após a cura da argamassa, conforme especificações do fabricante.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de revestimento instalado, descontadas portas, janelas e outras aberturas.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo cerâmica, argamassa industrializada, rejunte e mão de obra, excluindo regularização de base.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

SISTEMAS DE PISOS

PISOS INTERNOS

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3 CM. AF_07/2021

Descrição do Serviço:

Execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (traço 1:4), preparado mecanicamente e aplicado manualmente sobre lajes em áreas secas, com espessura de 3 cm e acabamento simples, não reforçado.

Condições de Execução:

A superfície da laje deve estar limpa e nivelada. A argamassa deve ser preparada em betoneira de 400 L, aplicada e regularizada manualmente, garantindo aderência adequada e uniformidade de espessura.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de contrapiso executado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo argamassa, preparo, aplicação, regularização e mão de obra.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM, APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico esmaltado 45x45 cm em pisos internos, com aplicação de argamassa colante e rejuntamento, cobrindo toda a área.

Condições de Execução:

O contrapiso deve estar limpo, nivelado e seco. As placas devem ser assentadas alinhadas e niveladas, com juntas regulares de 2 a 3 mm. O rejunte deve ser aplicado após a cura da argamassa, garantindo acabamento uniforme.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso revestido, descontadas portas, escadas e vãos.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo cerâmica, argamassa, rejunte, transporte e mão de obra.

PISO EM ASSOALHO DE MADEIRA LEI (PAU D'ARCO) – COMERCIAL, RÉGUAS MACHO E FÊMEA 15X2 CM, SOBRE RIPÃO DE MADEIRA 3,5X5,5 CM

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de piso em madeira lei (pau d'arco), composto por réguas macho e fêmea de 15x2 cm, assentadas sobre ripão de madeira 3,5x5,5 cm, niveladas e presas conforme projeto.

Condições de Execução:

O contrapiso ou base deve estar nivelado e limpo. As réguas devem ser fixadas e ajustadas para garantir alinhamento, estabilidade e acabamento uniforme.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo madeira, ripas, fixação e mão de obra.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 50X50 CM, ANTIDERRAPANTE (PORCELANATO), ELIZABETH OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e assentamento de porcelanato 50x50 cm, antiderrapante, aplicado com argamassa industrializada AC-III e rejuntamento. Não inclui regularização de base ou emboço.

Condições de Execução:

A base deve estar firme e nivelada. As placas devem ser assentadas alinhadas e rejuntadas após a cura da argamassa, garantindo acabamento uniforme.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso ou parede revestido, descontando aberturas.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo porcelanato, argamassa, rejunte e mão de obra.

PISOS EXTERNOS

PISO EM CONCRETO 20 MPA, PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM. AF 09/2020

Descrição do Serviço:

Execução de piso de concreto 20 MPa com espessura de 7 cm, preparado mecanicamente e lançado sobre base regularizada.

Condições de Execução:

A base deve estar limpa, compactada e nivelada. O concreto deve ser adensado com vibrador mecânico e regularizado.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso executado.

Critério de Pagamento:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Pagamento por m², incluindo concreto, transporte, adensamento, regularização e mão de obra.

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

Descrição do Serviço:

Compactação do solo em áreas destinadas a radier, piso de concreto ou laje sobre solo, utilizando compactador de percussão.

Condições de Execução:

O solo deve ser umedecido e nivelado antes da compactação. Compactação deve atingir a densidade especificada em projeto.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de solo compactado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo equipamento, operador e mão de obra.

Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica. AF_09/2021

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de camada separadora em lona plástica para proteger o solo e evitar perda de umidade ou contaminação do concreto.

Condições de Execução:

A lona deve ser estendida uniformemente, sem rasgos, cobrindo toda a superfície destinada à laje ou piso. Sobreposição mínima de 10 cm entre mantas.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de lona instalada.

Critério de Pagamento:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Pagamento por m², incluindo lona, fixação temporária e mão de obra.

PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, PARA DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

Descrição do Serviço:

Fornecimento e assentamento de piso tátil de concreto 25x25 cm, aplicado com argamassa AC-II e rejuntado, para orientação e alerta de deficientes visuais.

Condições de Execução:

A base deve estar firme e nivelada. As placas devem ser assentadas alinhadas e rejuntadas, respeitando o layout definido pelo projeto de acessibilidade.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso tátil instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo piso tátil, argamassa, rejunte e mão de obra.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (C X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF 01/2024

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de guias de concreto pré-fabricado, em trechos retos, para delimitação de jardins, passeios e praças.

Condições de Execução:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

O local deve estar nivelado e preparado para receber as guias. Fixação com argamassa ou concreto de assentamento, garantindo prumo, alinhamento e estabilidade.

Critério de Medição:

Metro linear (m) de guia instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear, incluindo concreto pré-fabricado, argamassa, transporte e mão de obra.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22X11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Descrição do Serviço:

Fornecimento e assentamento de pavimento intertravado em blocos de concreto 16 faces, 22x11 cm, espessura 6 cm, sobre base regularizada.

Condições de Execução:

Base deve estar compactada e nivelada. Os blocos devem ser assentados alinhados e rejuntados com areia ou outro material adequado, garantindo estabilidade.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de pavimento instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo blocos, areia de rejuntamento, transporte e mão de obra.

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Descrição do Serviço:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Execução de piso cimentado em argamassa traço 1:3, com acabamento rústico e espessura de 2 cm, preparado mecanicamente.

Condições de Execução:

A base deve estar limpa e nivelada. A argamassa deve ser espalhada e regularizada manualmente, garantindo acabamento uniforme.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso executado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo argamassa, preparo, aplicação e mão de obra.

PISO EM ASSOALHO DE MADEIRA LEI (PAU D'ARCO) – COMERCIAL, RÉGUAS MACHO E FÊMEA 15X2 CM, SOBRE RIPÃO DE MADEIRA 3,5X5,5 CM

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de piso em madeira lei (pau d'arco), composto por réguas macho e fêmea de 15x2 cm, assentadas sobre ripão de madeira de 3,5x5,5 cm, devidamente alinhadas e niveladas, conforme projeto.

Condições de Execução:

A base ou contrapiso deve estar limpa, nivelada e firme. As réguas de madeira devem ser cortadas e ajustadas com precisão, fixadas aos ripões de forma segura, garantindo estabilidade e acabamento uniforme. O piso deve ser protegido até o uso final para evitar danos.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo madeira, ripas, fixação, transporte e mão de obra.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 50X50 CM, ANTIDERRAPANTE (PORCELANATO), ELIZABETH OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e assentamento de porcelanato antiderrapante de 50x50 cm, tipo Elizabeth ou similar, aplicado com argamassa industrializada AC-III, com rejuntamento. Não inclui regularização de base ou aplicação de emboço.

Condições de Execução:

A base deve estar firme e nivelada. O assentamento deve ser alinhado e nivelado, respeitando juntas uniformes. O rejunte deve ser aplicado após a cura da argamassa, garantindo acabamento homogêneo e resistente.

Critério de Medição:

Metro quadrado (m²) de piso ou parede revestido, descontando vãos de portas ou aberturas.

Critério de Pagamento:

Pagamento por m², incluindo cerâmica, argamassa, rejunte, transporte interno e mão de obra.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBULAÇÕES E CONEXÕES – PVC RÍGIDO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de tubulações e conexões de PVC rígido soldável, de diversos diâmetros (25 mm, 32 mm, 40 mm), incluindo tubos, curvas, joelhos, joelhos com bucha

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

de latão, joelhos de redução, tês e buchas de redução, aplicadas em ramais, sub-ramais, prumadas ou reservatórios prediais de água. O serviço inclui todos os acessórios necessários para a correta instalação hidráulica, garantindo estanqueidade e funcionalidade do sistema.

Condições de Execução:

- Verificar alinhamento, declividade e prumo dos tubos antes da colagem.
- Cortes e ajustes devem ser feitos com ferramentas adequadas, sem danificar o material.
- Aplicar solda solvente conforme normas do fabricante, respeitando tempo de cura antes da pressurização.
- Instalação em local limpo e acessível, protegendo as tubulações até a finalização da obra.
- **Critério de Medição:**
- Tubos: metro linear (m) instalado.
- Conexões (curvas, joelhos, tês, adaptadores): unidade (un) instalada.
- **Critério de Pagamento:**

  Pagamento por metro linear de tubo ou unidade de conexão, incluindo fornecimento, instalação, acessórios, mão de obra e transporte interno.

TUBULAÇÕES E CONEXÕES – METAIS

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de registros de gaveta e pressão em latão roscável, válvulas de descarga metálicas, torneiras cromadas e outros acessórios metálicos, conforme diâmetros e tipos especificados, incluindo acabamento cromado quando indicado.

Condições de Execução:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Garantir prumo e alinhamento na instalação, com vedação adequada (fita veda-rosca ou similar).
- Testar estanqueidade antes da entrega do sistema.
- Fixação segura em paredes ou bases, conforme projeto hidráulico.
- **Critério de Medição:**
- Unidade (un) instalada de cada peça metálica.
- **Critério de Pagamento:**
- Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação, acessórios de fixação, acabamento cromado e mão de obra.
- **RESERVATÓRIOS DE ÁGUA**
- **Descrição do Serviço:**
- Fornecimento e instalação de caixas d'água em polietileno (500 L ou 1000 L) e acessórios relacionados, incluindo torneira de boia, adaptadores de PVC rígido soldável com flanges livres e torneiras cromadas para tanque ou jardim.
- **Condições de Execução:**
- A base deve estar nivelada, firme e resistente ao peso do reservatório cheio.
- Instalar acessórios (torneiras, adaptadores) conforme instruções do fabricante.
- Garantir vedação adequada de todas as conexões para evitar vazamentos.
- Testar operação do sistema antes da entrega.
- **Critério de Medição:**
- Reservatórios: unidade (un) instalada.
- Acessórios (torneiras, adaptadores): unidade (un) instalada.
- **Critério de Pagamento:**

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Pagamento por unidade de reservatório ou acessório, incluindo fornecimento, instalação, acessórios, mão de obra e transporte.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

TUBULAÇÕES E CONEXÕES – PVC SÉRIE NORMAL (ESGOTO PREDIAL)

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de tubulações e conexões de PVC série normal, incluindo tubos de diversos diâmetros (40 mm, 50 mm, 75 mm, 100 mm), joelhos (45° e 90°), junções de redução, tees, luvas, terminais de ventilação e demais conexões, aplicados em ramais de descarga, subcoletor, prumadas de esgoto ou ventilação predial. O serviço inclui a correta montagem, alinhamento e estanqueidade do sistema.

Condições de Execução:

- Instalação conforme projeto hidráulico, respeitando declividade mínima para escoamento por gravidade.
- Tubos cortados e ajustados sem danificar o material.
- Conexões com junta elástica ou soldável aplicadas conforme fabricante.
- Teste de estanqueidade após instalação e antes de fechamento de caixas ou alvenaria.
- Proteção das tubulações até conclusão da obra.

Critério de Medição:

- Tubos: metro linear (m) instalado.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Conexões (joelhos, tees, luvas, junções, terminais): unidade (un) instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear de tubo ou unidade de conexão, incluindo fornecimento, instalação, acessórios, mão de obra e transporte.

ACESSÓRIOS – ESGOTO PREDIAL

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de caixas sifonadas, ralos sifonados, caixas enterradas hidráulicas, caixas de gordura simples, conforme diâmetros e dimensões especificadas, incluindo grelhas e juntas elásticas ou soldáveis.

Condições de Execução:

- Instalação sobre base regularizada e nivelada.
- Conexões alinhadas com ramais de esgoto e com juntas vedadas.
- Caixas e ralos protegidos até conclusão da obra.
- Testes de funcionamento antes da entrega do sistema.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada de cada acessório.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação, grelhas, juntas e mão de obra.

UNIDADES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (SEPTICOS, SUMIDOUROS, FILTROS ANAERÓBIOS)

Descrição do Serviço:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Fornecimento e execução de tanques sépticos, sumidouros, filtros anaeróbios e demais unidades de tratamento de esgoto, em alvenaria com blocos de concreto ou pré-moldados, conforme dimensões, volume útil e capacidade de contribuição especificados.

Condições de Execução:

- Escavação e preparação do terreno de acordo com projeto.
- Execução de alvenaria ou instalação de módulos pré-moldados alinhados e nivelados.
- Vedação e impermeabilização conforme normas técnicas.
- Conexão correta com tubulações de entrada e saída de efluentes.
- Teste hidráulico e inspeção antes da entrega.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada de cada tanque, filtro ou sumidouro.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo escavação, alvenaria ou módulo pré-moldado, juntas, impermeabilização, conexões, transporte e mão de obra.

LOUÇAS E METAIS

LOUÇAS SANITÁRIAS E METALÚRGICAS

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de vasos sanitários sifonados (convencionais e para PCD), assentos sanitários, mictórios coletivos em aço inox, chuveiros plásticos, barras de apoio em aço inox, pias e bancadas de granito ou aço inox, incluindo cubas, válvulas,

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

sifões, torneiras cromadas e engates flexíveis conforme especificação do fabricante e dimensões indicadas.

Condições de Execução:

- Verificar alinhamento, nivelamento e prumo antes da fixação das louças.
- As louças e bancadas devem ser fixadas com suportes adequados, vedadas e vedadas para evitar vazamentos.
- Instalar todos os acessórios (válvulas, sifões, torneiras) conforme normas do fabricante e projeto hidráulico.
- Proteger os equipamentos até a entrega da obra, evitando danos ou riscos de contaminação.

Critério de Medição:

- Louças e metais: unidade (un) instalada.
- Bancadas com cubas e pias: unidade (un) instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento de materiais, instalação, fixação, acessórios, vedação e mão de obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTOS

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de eletrodutos flexíveis corrugados, rígidos roscáveis em PVC ou PEAD, de diversos diâmetros (20, 25, 32 mm), para condução de circuitos terminais, incluindo passagem em paredes, lajes ou piso, conforme projeto elétrico.

Condições de Execução:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Instalação conforme projeto, respeitando percursos, dobras e declives recomendados.
- Fixação adequada com abraçadeiras ou suportes.
- Proteção contra danos mecânicos durante a obra.
- Evitar dobras excessivas que comprometam o condutor interno.

Critério de Medição:

Metro linear (m) instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear, incluindo fornecimento do eletroduto, acessórios e mão de obra.

CABOS ELÉTRICOS

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de cabos de cobre flexível, isolados, anti-chama, de diversas bitolas (2,5 a 6 mm²), para circuitos terminais, alimentadores ou comandos.

Condições de Execução:

- Instalação em eletrodutos ou bandejas, sem danificar a isolação.
- Conexão correta nos dispositivos e quadros elétricos.
- Identificação de circuitos conforme norma ABNT NBR 5410.

Critério de Medição:

Metro linear (m) de cabo instalado.

Critério de Pagamento:

Pagamento por metro linear, incluindo fornecimento, instalação e mão de obra.

ILUMINAÇÃO E DISPOSITIVOS ELÉTRICOS

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de luminárias (LED, high bay, refletor, arandela), postes, interruptores, tomadas, relés fotoelétricos e demais dispositivos elétricos, incluindo suportes, placas e acessórios.

Condições de Execução:

- Instalação conforme projeto luminotécnico.
- Verificar nivelamento, prumo e alinhamento.
- Teste de funcionamento antes da entrega.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada de cada luminária, interruptor, tomada ou dispositivo.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação, acessórios e mão de obra.

CAIXAS, CAIXAS DE PASSAGEM E ACESSÓRIOS

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de caixas de passagem, caixas de embutir, caixas enterradas e caixas octogonais em PVC ou alvenaria, incluindo tampas e fixação.

Condições de Execução:

- Posicionamento conforme projeto elétrico.
- Base regularizada e nivelada.
- Vedação adequada contra infiltrações e sujeira.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação e mão de obra.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ATERRAMENTO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de cordoalhas de cobre nu 50 mm², hastes de aterramento de 5/8" e 3 m de comprimento, incluindo conexões e fixações.

Condições de Execução:

- Enterrar cordoalhas em valas preparadas.
- Hastes fixadas e galvanizadas conforme normas técnicas.
- Testes de continuidade e resistência de aterramento.

Critério de Medição:

Metro linear de cordoalha ou unidade de haste instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade ou metro linear, incluindo fornecimento, instalação e mão de obra.

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de disjuntores monopolares, bipolares, DR, contatores e DPS, conforme corrente nominal especificada, em quadros ou circuitos terminais.

Condições de Execução:

- Instalação em quadros ou caixas, respeitando polaridade e identificação.
- Teste funcional antes da entrega.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação e mão de obra.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de quadros de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico e capacidade conforme projeto.

Condições de Execução:

- Fixação em parede ou embutida em alvenaria.
- Identificação de todos os circuitos e disjuntores.
- Teste de continuidade elétrica.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada.

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação, barramentos e mão de obra.

ENTRADA DE ENERGIA

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de entrada de energia elétrica aérea, monofásica, com cabo, disjuntor e caixa de embutir, incluindo proteção e isolamento.

Condições de Execução:

- Execução conforme normas de segurança e projeto elétrico.
- Fixação adequada do cabo e caixa de proteção.
- Teste de tensão e continuidade antes da entrega.

Critério de Medição:

Unidade (un) instalada.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Pagamento:

Pagamento por unidade, incluindo fornecimento, instalação, acessórios e mão de obra.

INSTALAÇÕES DE COBATE À INCÊNDIO

PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC , COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2

Placa de sinalização de saída de emergência, confeccionada em PVC rígido fotoluminescente, medindo 38 x 19 cm, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita). A sinalização deve atender às normas da ABNT NBR 13434 (partes 1, 2 e 3), referente à sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

Características Técnicas:

- Material: PVC rígido fotoluminescente de alta durabilidade;
- Dimensões: 38 cm (largura) x 19 cm (altura);
- Espessura mínima: 1 mm;
- Tipo de sinalização: Indicativa de rota de fuga – saída de emergência;
- Cor: Fundo verde com pictograma e seta em branco, conforme norma;
- Fotoluminescência: Deve garantir legibilidade mínima de 30 minutos após interrupção da iluminação normal;
- Resistência: À umidade, poeira e intempéries;
- Acabamento: Bordas lisas e superfícies sem rebarbas.

Condições de Execução:

A placa deve ser fixada em parede, parede de corredor ou sobre portas nas rotas de fuga, em locais visíveis e de acordo com o sentido de saída indicado no projeto de prevenção e combate a incêndio. A instalação deve respeitar a altura entre 1,80 m e 2,20 m do piso

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

acabado, garantindo boa visibilidade. Fixação com buchas e parafusos ou fita dupla face industrial, conforme o tipo de superfície.

Critérios de Medição:

A medição será feita por unidade (un) de placa instalada e aprovada, incluindo todos os materiais e serviços necessários à perfeita execução.

Critérios de Pagamento:

O pagamento será efetuado por unidade instalada, conforme medição aprovada pela fiscalização. O preço unitário deve incluir o fornecimento do material, transporte, mão de obra, fixação e demais encargos necessários à completa execução do serviço.

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024

Luminária de emergência autônoma, com 30 lâmpadas LED de 2 W cada, totalizando potência nominal de 60 W, equipada com bateria recarregável interna e sistema automático de acionamento na falta de energia elétrica. O equipamento deve possuir corpo em material termoplástico autoextinguível, garantindo segurança, durabilidade e desempenho conforme as normas vigentes.

Características Técnicas:

- Tipo: Luminária de emergência autônoma;
- Potência total: 60 W (30 LEDs de 2 W);
- Fluxo luminoso: mínimo de 200 lúmens;
- Alimentação: 127/220 V – bivolt automático;
- Fonte luminosa: LEDs brancos de alta eficiência;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Autonomia mínima: 1 hora após falta de energia;
- Tempo máximo de recarga: 24 horas;
- Material: Corpo em termoplástico autoextinguível (ABS ou policarbonato);
- Proteção: Grau IP20 (mínimo);
- Acionamento: Automático em caso de interrupção de energia elétrica;
- Instalação: Sobrepor ou embutir em parede/teto;
- Normas: ABNT NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência;
- Indicação: Áreas de circulação, saídas de emergência, escadas e rotas de fuga.

Condições de Execução:

O serviço inclui o fornecimento e instalação completa da luminária, compreendendo o suporte, fixação, ligações elétricas e testes de funcionamento. A instalação deve seguir o projeto elétrico, sendo ligada a circuito permanente de energia e instalada em local de fácil visualização e acesso, conforme o plano de emergência e as exigências do Corpo de Bombeiros.

A luminária deverá ser testada após instalação para comprovar funcionamento automático e autonomia.

Critérios de Medição:

A medição será feita por unidade (un) de luminária fornecida, instalada, testada e em pleno funcionamento, conforme aprovação da fiscalização.

Critérios de Pagamento:

O pagamento será efetuado por unidade instalada, já inclusos todos os custos com fornecimento de material, transporte, instalação, testes, encargos e demais despesas necessárias à perfeita execução do serviço.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

Luminária de emergência autônoma, equipada com 30 lâmpadas LED de 2 W cada, totalizando potência de 60 W, com bateria recarregável interna, circuito eletrônico de acionamento automático e carregamento automático quando conectada à rede elétrica. Fabricada em material termoplástico autoextinguível, com LEDs de alta eficiência e longa vida útil, sem necessidade de reator.

Características Técnicas:

- Tipo: Luminária de emergência autônoma;
- Potência nominal: 60 W (30 LEDs de 2 W cada);
- Fluxo luminoso mínimo: 200 lúmens;
- Alimentação: 127/220 V (bivolt automático);
- Fonte luminosa: LED branco de alta intensidade;
- Autonomia mínima: 1 hora em funcionamento contínuo;
- Tempo máximo de recarga: 24 horas;
- Material: Corpo em termoplástico autoextinguível (ABS ou policarbonato);
- Grau de proteção: IP20 (mínimo);
- Tipo de fixação: Sobrepor ou embutir (conforme local de instalação);
- Norma aplicável: ABNT NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência;
- Aplicação: Áreas de circulação, escadas, saídas e rotas de fuga.

Condições de Execução:

A instalação deve seguir o projeto elétrico e as normas técnicas vigentes, assegurando correta fixação e funcionamento automático em caso de falta de energia. A luminária deve

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

ser instalada em locais de fácil visualização, em altura adequada e conforme as orientações do Corpo de Bombeiros.

O serviço inclui fornecimento do equipamento, instalação, fixação, ligação elétrica, testes e comissionamento final.

Critérios de Medição:

A medição será feita por unidade (un) de luminária fornecida, instalada e em perfeito funcionamento, conforme aprovação da fiscalização.

Critérios de Pagamento:

O pagamento será efetuado por unidade instalada, incluindo todos os custos com fornecimento, transporte, instalação, materiais auxiliares, mão de obra, testes e demais encargos necessários à perfeita execução do serviço.

EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M , TEMPODE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721

Extintor de incêndio portátil de pó químico seco tipo ABC, com capacidade nominal de 6 kg, destinado ao combate de incêndios das classes A (materiais sólidos combustíveis), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos energizados). O equipamento deve atender integralmente às normas ABNT NBR 9443, NBR 9444 e NBR 10721, sendo fornecido completo, testado e pronto para uso.

Características Técnicas:

- Tipo de agente extintor: Pó químico seco (monoamônio fosfato) – tipo ABC;
- Capacidade nominal: 6 kg;
- Pressão de operação: 14 kgf/cm² (média);
- Gás expelente: Nitrogênio (N_2) seco e isento de umidade;
- Alcance médio do jato: 5 metros;
- Tempo de descarga: 12 segundos (±10%);

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Válvula: Latão forjado com manômetro indicador de pressão;
- Cilindro: Aço carbono, pintado em vermelho padrão (cor RAL 3000), com tratamento anticorrosivo interno e externo;
- Suporte: Acompanha suporte metálico para fixação em parede;
- Temperatura de operação: -10 °C a +50 °C;
- Certificação: Selo de conformidade do Inmetro e identificação do fabricante gravada no corpo do extintor.

Condições de Execução:

O serviço compreende o fornecimento e instalação do extintor, incluindo suporte de fixação, sinalização de localização e verificação da acessibilidade conforme o projeto de prevenção e combate a incêndio. O equipamento deve ser instalado em locais visíveis e de fácil acesso, a uma altura máxima de 1,60 m do piso até a parte superior do extintor, conforme NBR 12693.

Deve-se garantir que o local de instalação esteja devidamente sinalizado e livre de obstáculos.

Critérios de Medição:

A medição será feita por unidade (un) de extintor fornecido, instalado e devidamente certificado, conforme aprovação da fiscalização.

Critérios de Pagamento:

O pagamento será efetuado por unidade instalada, incluindo o fornecimento do equipamento, suporte, fixação, sinalização, transporte e todos os encargos necessários à perfeita execução e entrega final.

PINTURA

PAREDES

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

Aplicação manual de uma demão de fundo selador acrílico sobre superfícies de alvenaria rebocada ou emboçada, com a finalidade de uniformizar a absorção, fixar partículas soltas e preparar a superfície para receber pintura acrílica ou látex.

Características principais:

- Produto: Fundo selador acrílico à base de água, pronto para uso ou diluível conforme fabricante;
- Cor: Branca ou levemente pigmentada;
- Aplicação: Rolo de lã, pincel ou trincha;
- Superfícies: Paredes internas ou externas rebocadas, emboçadas ou com massa;
- Funções:
    - Reduzir e uniformizar a absorção do reboco;
    - Aumentar a aderência da tinta de acabamento;
    - Fixar partículas soltas de reboco ou massa.

Normas técnicas de referência:

- ABNT NBR 13245 – Tintas para construção civil – Classificação;
- ABNT NBR 11702 – Tintas para edificações não industriais – Requisitos;
- Ficha técnica do fabricante do selador utilizado.

Condições de Execução:

- Preparo da superfície:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

  - A parede deve estar seca, firme, isenta de poeira, graxa, mofo, eflorescência, partes soltas ou mal aderidas;
  - Pequenas imperfeições devem ser corrigidas antes da aplicação;
- Aplicação:
  - A aplicação deve ser manual, com rolo, pincel ou trincha, conforme as condições da parede;
  - O selador deve ser homogeneizado antes do uso e aplicado em camada contínua e uniforme;
  - Diluído conforme a recomendação do fabricante (geralmente 10 a 20% de água potável);
  - Intervalo de cura: mínimo de 4 a 6 horas antes da aplicação da tinta de acabamento;
- Clima:
  - Não aplicar com umidade relativa do ar superior a 85% ou sob incidência direta de sol, vento ou chuva iminente.

Critério de Medição:

- A medição será feita por metro quadrado (m²) de parede com uma demão de fundo selador acrílico aplicada manualmente, com base na área efetivamente executada e aprovada pela fiscalização.

Critério de Pagamento:

- O pagamento será realizado por metro quadrado (m²) de fundo selador aplicado, incluindo:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Fornecimento do material (selador acrílico);
- Preparo da superfície (limpeza, lixamento, remoção de poeira);
- Aplicação manual com rolo, pincel ou trincha;
- Mão de obra, equipamentos e proteção das áreas adjacentes;
- Cumprimento das normas de segurança e boas práticas de pintura.

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

Descrição

Aplicação de uma demão de massa látex sobre superfícies de paredes previamente preparadas, seguida de lixamento manual para obtenção de acabamento liso e uniforme, pronta para receber pintura.

Recomendações

Deve ser aplicada sobre superfície limpa, seca e livre de resíduos soltos ou oleosidade.

Utilizar massa látex de boa qualidade, adequada para uso interno ou externo conforme especificado no projeto.

O lixamento manual deve ser feito com lixa adequada para garantir acabamento fino, evitando danos à superfície.

Empregar mão-de-obra qualificada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), incluindo máscara para poeira.

Procedimentos para execução

Preparar a superfície, removendo poeira, sujeira e imperfeições.

Aplicar a massa látex com desempenadeira ou espátula em camada uniforme.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Aguardar tempo de secagem conforme recomendação do fabricante.

Realizar lixamento manual com movimentos suaves e uniformes para nivelar a superfície.

Limpar a área após o lixamento para remoção de pó.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

Aplicação de tinta látex acrílica econômica em paredes, com acabamento uniforme e cobertura total da superfície, em duas demãos, aplicada manualmente.

Condições de Execução:

- Preparação da superfície, removendo poeira, gorduras, eflorescências ou partes soltas.
- Aplicação de fundo selador acrílico, se necessário, para regularizar a absorção da parede.
- Aplicação de tinta látex acrílica econômica, manualmente, em duas demãos, utilizando pincel ou rolo, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante.
- Garantir acabamento uniforme, sem escorrimentos, bolhas ou manchas.

Critério de Medição:

- Metro quadrado (m²) de parede efetivamente pintada, considerando todas as demãos aplicadas.

Critério de Pagamento:

- Pagamento por m², incluindo fornecimento da tinta, mão de obra e materiais auxiliares (pincéis, rolos, bandejas, fitas de proteção etc.).

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

TETO

Execução de acabamento de teto com aplicação de fundo selador acrílico, emassamento com massa látex e pintura final em tinta látex acrílica econômica, garantindo superfície uniforme e lisa.

Condições de Execução:

1. **Fundo Selador Acrílico:**
    - Aplicação manual de uma demão de fundo selador acrílico sobre teto limpo, seco e livre de poeira, gorduras ou partes soltas.
    - Garantir cobertura completa e absorção adequada da superfície.
2. **Emassamento com Massa Látex:**
    - Aplicação de duas demãos de massa látex sobre o fundo selador, com espaçamento adequado para secagem entre demãos.
    - Lixamento manual entre demãos e após a última, até obtenção de superfície lisa, uniforme e sem imperfeições.
3. **Pintura Látex Acrílica Econômica:**
    - Aplicação manual de duas demãos de tinta látex acrílica econômica sobre o teto preparado, respeitando intervalo de secagem do fabricante.
    - Garantir acabamento uniforme, sem escorrimentos, bolhas ou manchas.

Critério de Medição:

- Metro quadrado (m²) de teto efetivamente tratado e pintado, considerando todas as etapas e demãos aplicadas.

Critério de Pagamento:

- Pagamento por m², incluindo fornecimento de materiais (fundo selador, massa látex, tinta, lixas, pincéis, rolos etc.) e mão de obra completa.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

PISOS

PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.

Descrição

A pintura de piso com tinta acrílica será realizada em duas demãos, com a aplicação manual do produto, visando proporcionar um acabamento uniforme, durável e com excelente aderência. O processo inclui a aplicação de fundo preparador para garantir a melhor fixação da tinta no piso. O processo de execução deverá seguir as etapas descritas abaixo:

Preparação da Superfície: O piso deverá estar limpo, seco e livre de qualquer material que possa prejudicar a aderência da tinta, como poeira, gordura, óleo ou detritos.

Aplicação do Fundo Preparador: Antes da aplicação da tinta acrílica, deverá ser aplicado um fundo preparador adequado para pisos. Este produto tem como função promover a aderência da tinta e uniformizar a superfície.

Aplicação da Primeira Demão de Tinta Acrílica: A primeira demão de tinta acrílica será aplicada manual e de forma uniforme, utilizando rolo de pintura ou pincel. A tinta deverá ser aplicada em uma camada fina, sem excessos, para evitar escorrimentos. Após a aplicação da primeira demão, o piso deverá ser deixado secar de acordo com as instruções do fabricante (geralmente de 4 a 6 horas) antes da aplicação da segunda demão.

Aplicação da Segunda Demão de Tinta Acrílica: A segunda demão de tinta acrílica será aplicada após a secagem da primeira camada, garantindo cobertura uniforme e melhor

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

acabamento. A tinta deve ser distribuída de forma homogênea, sem acúmulo em áreas específicas. Caso necessário, pode-se realizar retoques nas áreas de difícil acesso ou onde a aplicação anterior não ficou completamente uniforme.

Acabamento Final: Após a secagem completa da segunda demão, o piso deverá apresentar um acabamento liso, uniforme, sem marcas de rolo ou pincel e com boa resistência à abrasão. O piso deverá ser deixado secar por tempo suficiente, conforme orientações do fabricante, antes de ser colocado em uso ou exposto ao tráfego.

PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021

Serviço de pintura de meios-fios (guias) com tinta branca à base de cal, com aplicação manual, visando sinalização visual, estética urbana e delimitação de vias ou passeios públicos. A pintura será realizada sobre meio-fios de concreto ou alvenaria, novos ou existentes, previamente preparados.

Condições de Execução:

- A superfície deverá estar seca, limpa, isenta de poeira, lama, óleo, vegetação ou qualquer material solto;
- A pintura será feita manualmente com brocha ou trincha, garantindo camada uniforme e cobertura total da face frontal e superior visível do meio-fio;
- A tinta será preparada em obra, à base de cal hidratada, água potável e aditivos fixadores (ex: cola branca, sal, emulsões acrílicas, quando especificado);
- A aplicação deve ocorrer em clima seco, evitando dias de chuva ou com previsão de umidade elevada;
- Antes da aplicação, deve-se fazer o umedecimento prévio leve da superfície para melhor aderência;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- As bordas com vegetação ou sujeira devem ser previamente roçadas ou limpas;
- Serão aplicadas no mínimo duas demãos, respeitando o tempo de secagem entre elas;
- Os resíduos e respingos devem ser limpos imediatamente;
- A pintura não poderá invadir guias de sarjeta, pavimentação ou mobiliário urbano.

Critério de medição:

A medição será feita em metros lineares (m) de meio-fio efetivamente pintado, com largura padrão (aprox. 12 a 15 cm) e pelo menos duas demãos completas.

A medição incluirá:

- Trechos retos e curvos;
- Faces externas dos meios-fios (superior e vertical visível).

Não serão consideradas para medição:

- Áreas não executadas ou com falhas de cobertura;
- Pintura em meio-fio danificado ou irregular sem reparo prévio;
- Trechos repintados por falha de execução.

Critério de Pagamento:

O pagamento será efetuado com base nos metros lineares medidos em campo e aprovados pela fiscalização, e incluirá:

- Mão de obra qualificada e EPIs;
- Fornecimento de cal hidratada, fixadores, água e ferramentas manuais;
- Preparação da mistura, aplicação em duas demãos, correções e limpeza;
- Mobilização e desmobilização de equipe e materiais;
- Garantia de uniformidade, cobertura e aderência ao substrato.

PAISAGISMO

PAISAGISMO – TERRAPLANAGEM E PLANTIO DE VEGETAÇÃO

Descrição do Serviço:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Execução de serviços de paisagismo incluindo espalhamento de terra vegetal, plantio de grama, palmeiras e árvores ornamentais, visando a composição estética e funcional de áreas externas.

Condições de Execução:

1. **Espalhamento de Terra Vegetal:**
    - Fornecimento e espalhamento uniforme de terra vegetal em canteiros ou áreas destinadas ao plantio.
    - Nivelamento adequado, remoção de resíduos e preparação do solo para receber mudas ou placas de grama.
2. **Plantio de Grama Batatais em Placas:**
    - Fornecimento e assentamento de placas de grama batatais sobre solo previamente preparado, garantindo contato total com a terra e compactação leve.
    - Irrigação inicial para fixação da grama.
3. **Plantio de Palmeiras e Árvores Ornamentais (≤ 2,00 m de altura):**
    - Escavação de covas compatíveis com o volume da raiz da muda, adubação básica e colocação da planta.
    - Posicionamento correto da muda em vertical, preenchimento com terra e irrigação inicial.
    - Fixação, quando necessário, com estacas para estabilidade inicial.

Critério de Medição:

- Metro quadrado (m²) para espalhamento de terra e grama.
- Unidade (un) para palmeiras e árvores ornamentais plantadas.

Critério de Pagamento:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Pagamento por m² para terra vegetal e grama, e por unidade para mudas de palmeira e árvores ornamentais, incluindo fornecimento de materiais, mudas, adubação, mão de obra e irrigação inicial.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Descrição do Serviço:

Fornecimento e montagem de revestimento metálico em alumínio composto (ALUCOBOND) com espessura de 0,3 mm, pintado com sistema Kaynar 500, composto por seis camadas de proteção e acabamento, incluindo estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" para fixação e sustentação do revestimento.

Condições de Execução:

1. Conferência das dimensões, alinhamento e nível das superfícies a serem revestidas.
2. Montagem da estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2", devidamente nivelada e fixada.
3. Corte, preparo e fixação dos painéis de ALUCOBOND de acordo com o projeto, respeitando juntas, espaçamentos e tolerâncias.
4. Aplicação de proteção durante a instalação para evitar danos à pintura.
5. Limpeza final e inspeção visual do revestimento instalado.

Critério de Medição:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

- Metro quadrado (m²) de painel de alumínio composto efetivamente instalado, incluindo estrutura auxiliar.

Critério de Pagamento:

- Pagamento por metro quadrado (m²) instalado, incluindo fornecimento do material, estrutura auxiliar, mão de obra, corte, fixação e proteção durante a execução.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45º L, DA FIBROCELL OU SIMILAR

Descrição do Serviço:

Fornecimento e instalação de brise metálico em alumínio, referência 84F, inclinação de 45º (tipo L), marca Fibrocell ou similar, destinado a sombreamento e proteção solar de fachadas. Inclui todos os acessórios de fixação, suportes, parafusos e alinhamento conforme projeto arquitetônico.

Condições de Execução:

1. Conferir medidas e posição das aberturas ou locais de fixação do brise.
2. Preparação da estrutura de suporte (fixação em parede ou fachada, inclusive perfis auxiliares se necessário).
3. Montagem do brise metálico de acordo com as especificações do fabricante, garantindo alinhamento, nivelamento e inclinação de 45º.
4. Fixação segura com todos os acessórios, evitando vibração ou desalinhamento.
5. Proteção da pintura e limpeza da área após a instalação.

Critério de Medição:

- Metro linear (m) ou metro quadrado (m²), conforme projeto, de brise metálico efetivamente instalado.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

Critério de Pagamento:

- Pagamento por unidade de medida (m ou m²) instalado, incluindo fornecimento do material, mão de obra, acessórios e acabamento final.

LIMPEZA DA OBRA

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.
- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da fiscalização.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:21:28-03'00'

SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS
PREFEITURA

URBANIZAÇÃO DO BALNEÁRIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS /MA.
MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO À INCÊNDIO

EXTINTORES

EXTINTOR DE COMBATE A INCÊNDIO, PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO, COM CAPACIDADE DE 6 KG.

Extintor para combate a incêndio tipo de pó químico seco com capacidade para 6 kg, cilindro confeccionado em tubo de aço ASTM 1541 repuxado a quente e normalizado, sem costura, válvula em latão forjado provida de disco de segurança; do tipo intermitente e de fechamento automático. O cilindro deve ser fabricado conforme normas ABNT: NBR 12639, NBR 12790 e NBR 12791 ou ISSO 4705, para uma pressão de trabalho mínima de 12,4 MPa. Tratamento anticorrosivo, fosfatizado e pintura em epóxi especial, conforme norma NBR-11716 de fabricação e para performance de capacidade extintora conforme norma NBR-9444 (3-A;20-B;C). Mangueira de alta pressão, confeccionada em trama de aço e recoberta com borracha em ambas as faces, com terminais de latão laminado. Difusor confeccionado em polietileno de alto impacto e dispositivo anti-recuo e punho confeccionado em plástico resistente a baixas temperaturas e a impactos. Todos os extintores devem ser entregues carregados e ter data de fabricação 2009.

APARELHOS EXTINTORES - Risco da edificação: Leve - conforme NBR 12.693/2013

CLASSES	CLASSIFICAÇÃO	CAPACIDADE EXTINTORA	SUBSTÂNCIA OU AGENTE UTILIZADO
CLASSE A	Fogo envolvendo materiais combustíveis sólidos, tais como: madeira, tecidos, papéis, borrachas, plásticos, termoestáveis e outras fibras orgânicas, que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos.	2-A	Água Pressurizada de 10 Litros
		3-A:20-B:C	Pó químico seco ABC de 06 KG
CLASSE B	Fogo envolvendo líquidos e/ou gases inflamáveis ou combustíveis, plásticos e graxas que se liquefazem por ação do calor e queimam somente em superfície.	20-B:C	Pó químico seco BC de 06 KG
		5-B:C	Gás Carbônico de 06 Kg
		3-A:20-B:C	Pó químico seco ABC de 06 KG
CLASSE C	Fogo envolvendo equipamentos e instalações elétricas energizadas	20-B:C	Pó químico seco BC de 06 KG
		5-B:C	Gás Carbônico de 06 Kg
		3-A:20-B:C	Pó químico seco ABC de 06 KG

Os extintores portáteis devem ser instalados nas seguintes condições:

A sinalização dos extintores deverão atender aos requisitos do item deste memorial (Sinalização de Emergência);

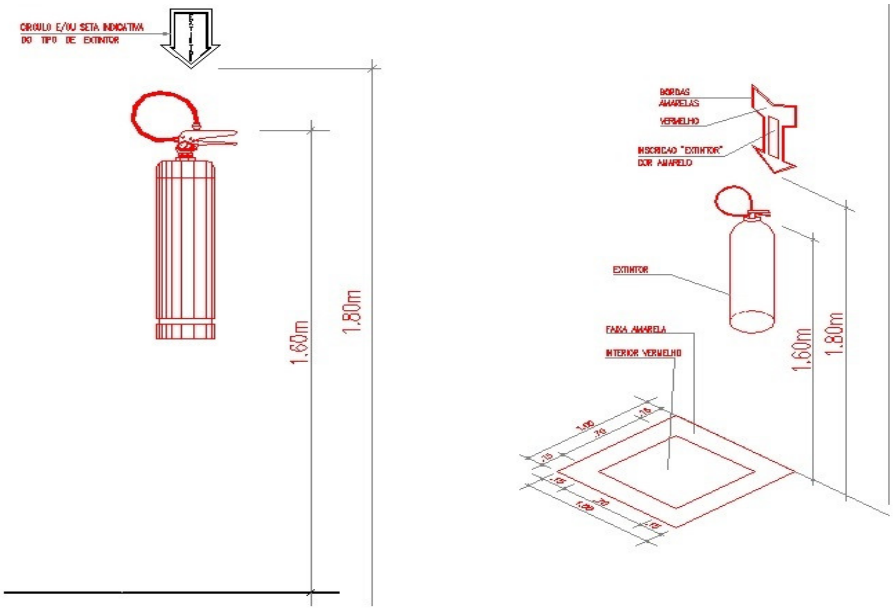
Os extintores portáteis deverão ser afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido; sua alça deve estar no máximo a 1,60m do piso: ou o fundo deve estar no mínimo a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte. Desde que não fiquem obstruídos e que a visibilidade não fique prejudicada;

Quando instalado no local designado o quadro de instruções deve estar localizado na parte frontal do extintor em relação à sua posição de instalação. Deve haver no mínimo um

extintor de incêndio distante a não mais de 5m da porta de acesso da entrada principal da edificação, entrada do pavimento ou entrada da área de risco.



Os extintores manuais deverão ser instalados com a parte superior a uma altura máxima de 1,60 metros do piso acabado devendo estar devidamente sinalizados por meio de placas e pinturas no piso demarcando o local. A placa de indicação dos extintores deve estar fixada a 1,80 m do piso, tendo como referência a base da placa.





QUANTIDADE DE EXTINTORES PQS: 02

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Classificação da edificação:

Quanto ao risco: Médio risco, segundo NT 01/2021 do CBMMA
Carga de incêndio:600 mj/m² segundo a nt 14/2021 CBMMA, CNAE Nº 9329-8/99
Quanto a ocupação: F-9 – Recreação Pública
Quanto à altura:Tipo II edificação baixa; H ≤ 6,00 m

Dimensionamento de saídas de emergência:

Área do terreno: 6.148,00 M²

Área construída: 1.705,67 M²

Quadro de áreas dos ambientes:

Ambientes	Área (m²)
PALCO/PLATÉIA	1.238,23
PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO/LANCHONETES	237,18
BANHEIROS	38,06
QUIOSQUES	192,20
TOTAL	**1.705,67**

Referência base: NBR 9050, NBR 9077, NBR 15575, NR 24, normas do Corpo de Bombeiros.

Áreas e Capacidade Estimada

Setor	Área (m²)	Critério de Cálculo	Ocupação Estimada
Platéia em frente ao palco	1.238,23	0,50 m²/pessoa em pé	2.476 pessoas
Praça de alimentação	237,18	1,20 m²/pessoa mesas/cadeiras	198 pessoas
Circulações	817,88	1,00 m²/pessoa livre/circulação	818 pessoas
TOTAL			**3.492,00**

Nota técnica: Para eventos ou uso simultâneo, recomenda-se aplicar um fator de simultaneidade entre 60% e 80%, conforme o tipo de atividade.

Capacidade final recomendada (ajustada para segurança e circulação): Entre **2.000** e **2.500** pessoas.

Capacidade Sanitária (Banheiros)

Tipo	Área (m²)	Atende até
Masculino	10,39	80 pessoas
Feminino	10,39	80 pessoas
Pcd masc.	3,24	25 pessoas
Pcd fem.	3,24	25 pessoas

Requisitos Complementares (Segurança e Legislação)

- Saídas de emergência compatíveis com fluxo de saída de até 2.500 pessoas;
- Iluminação de emergência, sinalização e rota acessível;
- Brigada de incêndio e extintores conforme Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros;
- Acessibilidade conforme NBR 9050, especialmente para PCD;
- Controle de acesso em eventos fechados (catracas ou contadores manuais).

O balneário possui estrutura compatível com até ~2.000 pessoas simultaneamente, considerando padrões mínimos de segurança e conforto. Para eventos maiores ou shows com lotação máxima, será obrigatória a complementação da estrutura sanitária e análise das rotas de evacuação, além de obter alvarás dos órgãos competentes.

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Tipo de Lâmpada: Lâmpada halogênea (quartzo/iodo) Aereolux

Potência (Watt): 12V/55Wats

Tensão de Alimentação: 30 V

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24hs.

Autonomia: BLH 20/55 – 4hs.

Previsão em norma: 3 lux para locais aberto e 5 lux para escada e locais com obstáculo. A alimentação da luminária de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24hs.

O bloco dimensionado para o sistema foi o BLH 20/55, Aereolux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acessos ate o fim de sua autonomia que e de 4 horas.

Tipo de Lâmpada: Lâmpada composta de 30 leds de alto brilho

Potência (Watt): 4V/16Wats

Tensão de Alimentação: 30 V

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (apos descarga Máxima): 24hs.

Autonomia: 2 horas no modo máximo e até 8 horas no modo mínimo.

Previsão em norma: 3 lux para locais aberto e 5 lux para escada e locais com obstáculo. A alimentação da luminária de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24h.

As luminárias de emergência são compostas de 30 lâmpadas de led. Na falta de energia, as lâmpadas acendem, permanecendo assim até o fim de sua autonomia que é de 4 horas.

Deve assegurar o mínimo de proteção de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária.

A Manutenção do sistema de iluminação de emergência deverá seguir as instruções da NBR 10898.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - conforme NBR 10.898/2013

TIPO DE SISTEMA: - conjunto de blocos autônomos; Conforme item 4.1

Altura do ponto de luz em relação ao piso - m	Intensidade máxima do ponto de luz - cd	Iluminação ao nível do piso - cd/m2	
2,50	400	64	
Tipo de luminárias	Bloco autônomo com fonte de energia própria		
Tipo de lâmpada	30 LEDs		
Potencia em watts	1,5 w		
Alimentação	110/220V (automático)		
Fluxo Luminoso	Mínimo 360 lm - máximo 720 lm		
Vida útil do elemento gerador de luz	7 horas para LEDs na função brilho intenso ou 10 horas para LEDs na função brilho suave		

QUANTIDADE DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA: 03

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - conforme NBR 13.434/2004

A sinalização básica é constituída por quatro categorias, de acordo com a sua função, descritas a seguir:Sinalização de proibição, cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento;Sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco;Sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso;Sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponível.As sinalizações devem apresentar efeito fotoluminescente Manutenção / Conservação - A sinalização sujeita a intempéries, agentes físicos e químicos deve ser vistoriada a cada seis meses, efetuando-se a sua recuperação ou substituição, quando necessário.Inspeção periódica - A sinalização deve ser objeto de inspeções periódicas pelas autoridades competentes, para sua eventual correção.As sinalização de orientação e salvamento terão dimensões de 12 x 24 cm, as sinalizações de equipamentos terão dimensão de 15x15cm, conforme Tabela 1 da NBR 13434-2/2004.A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme NBR13434-1,A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m. Adicionalmente, esta sinalização também deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja no mínimo a 1,80 m do piso acabado.

5.3 Sinalização de orientação e salvamento		Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente
	Saída de emergência	Indicação do sentido direita de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 2,0H.
	Saída de emergência	Indicação do sentido esquerda de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 2,0H.
	Saída de emergência	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm. Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
5.4 Sinalização de equipamentos		Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
	Comando manual de alarme	Ponto de acionamento de alarme de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
	Comando manual de bomba de incêndio	Ponto de acionamento de bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
	Extintor de incêndio	Indicação de localização dos extintores de incêndio
	Abrigo de mangueira e hidrante	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior

QUANTIDADE DE PLACA DE SINALIZAÇÃO: 02

Documento assinado digitalmente
gov.br
TULIO PESSOA DE SOUSA
Data: 04/07/2025 16:10:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO PARA URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.03 09:03:54-03'00'

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO E SERVIÇOS EXECUTADOS

PERFIS DOS FUROS DE SONDAGEM

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.03 09:03:54-03'00'

RELATÓRIO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO – SPT

-LOCAL DA SONDAGEM:
01 (UM) PERFURAÇÃO DE SONDAGEM NA ZONA URBANA DO MUNICIPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA, REFERENTE AO LAUDO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO DA URBANIAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

-1° FURO COORD.N: 7°1156.79” S E 45°28'48"O

-PROPRIETÁRIO E RESPONSÁVEIS:
A PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA**, OPERA COM O CNPJ **06.651.616/0001-09** E TEM SUA SEDE LOCALIZADA NO **PALÁCIO PREFEITO FRANCISCO CARDOSO, NA PRAÇA DA FAMÍLIA Nº 43, CENTRO, SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS – MA, CEP 65.840-000.** SEU FOCO PRINCIPAL DE ATUAÇÃO É DE **ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL**.

-RESPONSAVEL TÉCNICO
FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS,
CREA/MA: 110393427-9

1 – APRESENTAÇÃO;
O Presente relatório faz parte das atividades de sondagem simples de reconhecimento com SPT. Sendo, 01 (uma) PERFURAÇÃO DE SONDAGEM NA ZONA URBANA DO MUNICIPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS – MA, realizado pela empresa Sondagem a Percussão, a pedido de **PREFEITURA MUNICIPAL.** Os métodos de sondagem e de ensaio SPT foram executados com base nos procedimentos determinados pela NBR 6484/2020, Sondagem de Simples Reconhecimento SPT – Método de Ensaio.

2 – MÉTODO UTILIZADOS;
Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços atenderam rigorosamente as exigências da NBR 6484/2020, Sondagem de Simples Reconhecimento SPT – Método de Ensaio.

3 – EQUIPAMENTOS
• Torre com roldana e sarilho;
• Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
• Haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro interno de 25 mm e massa teórica de 3,23 kg/m;
• Amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
• Cabeça de bater em aço;
• Trépano;

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.03 09:03:54-03'00'

• Trado Concha com 100 mm de diâmetro;

• Trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;

• Bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

4 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO;
O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado concha e concluído com trado concha.

5 – AMOSTRAGEM;
As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão, as amostras colhidas foram acondicionadas em recipientes próprios, hermeticamente fechados, e foram encaminhados para identificação tátil-visual.

6 – ENSAIOS DE PENETRAÇÃO DINÂMICA;
Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 kg de altura de 0,75 metros, até atingir a penetração de 0,45 metros, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 metro do referido amostrador padrão, conforme determinação da Norma Brasileira NBR - 6484/2020.

7 – NÍVEL DE ÁGUA DO LENÇOL FREÁTICO;
1 Furo SPT 01: SOLO SECO, IMPENETRÁVEL AO TREPANO DE LAVAGEM, UTILIZOU-SE BOMBA COM ÁGUA.

8 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES;
A profundidade de cada furo foi determinada pelos critérios da NBR 6484/2020.

9 – NIVELAMENTO ALTIMÉTRICO;
Após as demarcações dos locais de cada sondagem, foi realizado o nivelamento altimétrico do furo. A Referência de Nível (RN), foi estabelecida com a cota de 100,00. Nas planilhas de sondagem apresentadas em anexo, encontra-se as cotas de cada sondagem, assim como as coordenadas.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.03 09:03:54-03'00'

SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS
PREFEITURA

Prefeitura Municipal de São Raimundo das Mangabeiras
CNPJ: 06.651.616/0001-09

PERFIS DOS FUROS DE SONDAGEM

PERFIL GEOTÉCNICO INDIVIDUAL - SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

NBR:6484-2020

SONDAGEM: **SPT 01**

PROFUNDIDADE (metros)	GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO GOLPES/PENET	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO NSPT/INSpt INI	FIM	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO ØINT:34.9mm - ØEXT:50.8mm PESO:65Kg - ALT QUEDA:75cm / DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NIVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1,00	6	2/15 3/15 3/15	5	6	SS					CA
2,00	8	3/15 4/15 4/15	7	8	SS					AP
3,00	11	4/15 5/15 6/15	9	11	SS					CA
4,00	12	5/15 6/15 6/15	11	12	SS		4,45	ARGILA, SILTOSA, FINA, PLÁSTICA, DE MOLE A MÉDIA, COR VARIEGADA, SOLO SEDIMENTAR.		AP
5,00	21	13/15 10/15 11/15	23	21	SS					CA
6,00	35	12/15 15/15 20/15	27	35	SS		6,45	ARGILA, SILTO-ARENOSA, FINA, POUCO PLÁSTICA, DE MÉDIA A RIJA, COR AMARELA, SOLO SEDIMENTAR.		AP
7,00	36	13/15 15/15 21/15	28	36	SS					CA
8,00	37	13/15 14/15 23/15	27	37	SS					AP
9,00	35	14/15 15/15 20/15	29	35	SS					CA
10,00	39	14/15 17/15 22/15	31	39	SS		10,45	ARGILA, SILTO-ARENOSA, FINA A MÉDIA, POUCO PLÁSTICA, RIJA, COR VARIEGADA VERMELHA, SOLO SEDIMENTAR.		AP
11,00								LIMITE DA SONDAGEM SONDAGEM PARALISADA CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. LIMITE DA SONDAGEM DE ACORDO COM A NBR 6484/2020 35 GOLPES NOS METROS FINAIS		CA
12,00										AP
13,00										CA
14,00										AP
15,00										CA
16,00										AP
17,00										CA
18,00										AP
19,00										
20,00										

LEGENDA: 30cm INICIAIS ------ 30cm FINAIS: ——
[AP]AMOSTRADOR-[TC]TRADO CAVADEIRA-[TH]TRADO HELICOIDAL-[CA]CIRC ÁGUA-[CL]-CIRC LAMA-[I]REVESTIMENTO
A T-ATERRO|SR-RESIDUAL|SS-SEDIMENTAR|SA-ALUVIONAR|SC-COLUVIONAR|SE-EÓLICO|SF-FLUVIAL|SM-MARINHO|SP-PLUVIAL

OBSERVAÇÃO:	FOLHA:	TRABALHO:	SONDADOR:	RESPONSAVEL TÉCNICO:
SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO E SILTOSO COM RESISTÊNCIA DE NORMA NOS METROS FINAIS	1/1	PRO1N		
	ESCALA: 1:100	SISTEMA: MECANIZADO	AUXILIAR:	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.03 09:03:54-03'00'

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Urbanização da Orla de Balneário de Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA / Urbanização da Orla de Balneário de Porto Santo Antônio

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	3,60%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%
BDI COM desoneração	BDI DES	**28,44%**

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

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

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

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

quarta-feira, 10 de setembro de 2025
Data

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Dados: 2025.09.10 13:53:52 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813

BDI 2

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	**Nº TRANSFEREGOV**	**PROPONENTE / TOMADOR**
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Urbanização da Orla de Balneário de Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA / Urbanização da Orla de Balneário de Porto Santo Antônio

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

TIPO DE OBRA

(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	**0,00%**

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

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

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

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

quarta-feira, 10 de setembro de 2025
Data

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.09.10 13:54:53-03'00'

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813

BDI 3

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	**Nº TRANSFEREGOV**	**PROPONENTE / TOMADOR**
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Urbanização da Orla de Balneário de Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA / Urbanização da Orla de Balneário de Porto Santo Antônio

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

TIPO DE OBRA

(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	**0,00%**

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

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

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

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

quarta-feira, 10 de setembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.	**Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio**		-					
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.1.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	1. SE	*SERVIÇOS INICIAIS*	6,00	
1.1.0.2.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	1. SE	*SERVIÇOS INICIAIS*	1,00	
1.1.0.3.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	1. SE	*SERVIÇOS INICIAIS*	1,00	
1.1.0.4.	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	1. SE	*SERVIÇOS INICIAIS*	1,00	
1.1.0.5.	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	MÊS	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	1. SE	*SERVIÇOS INICIAIS*	6,00	
1.1.0.6.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	1. SE	*SERVIÇOS INICIAIS*	6,00	
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-					
1.2.0.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	2. AD	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA*	0,59	0,57
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		-					
1.3.0.1.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	3. MO	*MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO*	1,00	
1.3.0.2.	SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	3. MO	*MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO*		
1.4.	TERRAPLANAGEM		-					
1.4.0.1.	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	8.773,78	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	4. TE	*TERRAPLANAGEM*	8.773,78	
1.4.0.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	1.316,07	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	4. TE	*TERRAPLANAGEM*	1.316,07	
1.4.0.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.290,18	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	4. TE	*TERRAPLANAGEM*	3.290,18	
1.4.0.4.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	1.316,07	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	4. TE	*TERRAPLANAGEM*	1.316,07	
1.4.0.5.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE	M3	1.316,07	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	4. TE	*TERRAPLANAGEM*	1.316,07	
1.5.	MOVIMENTO DE TERRA		-					
1.5.0.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	331,90	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	5. MO	*MOVIMENTO DE TERRA*	331,90	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.5.0.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	85,54	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	5. MC	*MOVIMENTO DE TERRA*	85,54	
1.5.0.3.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	79,02	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	5. MC	*MOVIMENTO DE TERRA*	79,02	
1.6.	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA		-					
1.6.1.	FUNDAÇÕES		-					
1.6.1.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	91,86	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	91,86	
1.6.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	56,40	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	56,40	
1.6.1.3.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	287,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	287,10	
1.6.1.4.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	80,70	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	80,70	
1.6.1.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	278,90	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	278,90	
1.6.1.6.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	13,60	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	13,60	
1.6.1.7.	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	16,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	16,50	
1.6.1.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	269,59	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	269,59	
1.6.2.	PILARES		-					
1.6.2.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	212,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	212,50	
1.6.2.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	82,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	82,50	
1.6.2.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	852,30	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	852,30	
1.6.2.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	199,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	199,20	
1.6.2.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	793,90	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	793,90	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.6.2.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	389,80	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	389,80	
1.6.2.7.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	16,70	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*	16,70	
1.6.3.	VIGAS		-					
1.6.3.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	810,75	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		810,75
1.6.3.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	584,42	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		584,42
1.6.3.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	965,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		965,20
1.6.3.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.810,26	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		2.810,26
1.6.3.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.181,48	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		1.181,48
1.6.3.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	57,70	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		57,70
1.6.3.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.098,56	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		1.098,56
1.6.3.8.	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	88,66	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		88,66
1.6.4.	LAJES		-					
1.6.4.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	103,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.4.2.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	291,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.4.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	308,40	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.4.4.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,90	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.6.4.5.	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	9,80	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.4.6.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_11/2020	M2	27,55	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.5.	ESCADAS		-					
1.6.5.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_11/2020	M2	5,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.5.2.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	3,80	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.5.3.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	1.237,99	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.5.4.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	3,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.5.5.	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94,93	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.6.6.	RAMPAS		-					
1.6.6.1.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	6. IN	*INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA*		
1.7.	ALVENARIAS E PAINÉIS		-					
1.7.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	838,86	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	7. AL	*ALVENARIAS E PAINÉIS*		
1.7.0.2.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	21,46	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	7. AL	*ALVENARIAS E PAINÉIS*		
1.8.	ESQUADRIAS		-					
1.8.1.	PORTAS		-					
1.8.1.1.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	13,30	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	8. ES	*ESQUADRIAS*		
1.8.1.2.	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 22	M2	12,60	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	8. ES	*ESQUADRIAS*		
1.8.2.	JANELAS		-					

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.8.2.1.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO	M2	6,60	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	8. ES	*ESQUADRIAS*		
1.8.2.2.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,60	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	8. ES	*ESQUADRIAS*		
1.9.	COBERTURA		-					
1.9.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPAS DE POLICARBONATO, E=8MM EM TOLDO/COBERTURA/FECHAMENTO/ETC - REV 01	M2	104,05	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.2.	TRAMA DE AÇO 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	423,15	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.3.	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	3.380,54	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.4.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	423,15	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.5.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.6.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	5,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.7.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.8.	TIRANTE DE ACO CARBONO COM PORCAS 32mm	M	36,88	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.9.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	51,80	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.10.	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	14,30	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.11.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	41,05	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.9.0.12.	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023	M2	41,05	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.9.0.13.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	218,40	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	9. CO	*COBERTURA*		
1.10.	REVESTIMENTO		-					
1.10.0.1.	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	1.677,72	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.10.0.2.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.365,11	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.10.0.3.	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	312,61	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.10.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	155,26	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.10.0.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA LUX AMARELO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV 04	M2	54,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.10.0.6.	REVESTIMENTO CERÂMICO, TIPO TIJOLINHO, PARA PAREDE, 20 X 06 VERMELHO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	103,15	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.11.	SISTEMA DE PISOS		-					
1.11.1.	PISOS INTERNOS		-					
1.11.1.1.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	857,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.11.1.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	306,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	10. R	*REVESTIMENTO*		
1.11.2.	PISOS EXTERNOS		-					
1.11.2.1.	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	4.183,53	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.2.	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	4.183,53	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.3.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	4.183,53	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.4.	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTESVISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	790,93	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.11.2.5.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_01/2024	M	455,79	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.6.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	651,13	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.7.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1.223,86	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.8.	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	115,25	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.11.2.9.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 50 X 50 CM, ANTIDERRAPANTE (PORCELANATO), ELIZABETH OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	551,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	11. S	*SISTEMAS DE PISOS*		
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS		-					
1.12.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - PVC RÍGIDO		-					
1.12.1.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	74,09	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	153,94	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.3.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,86	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.4.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.5.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.6.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. I	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.12.1.10.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.11.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.12.	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	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.13.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	19,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.14.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	5,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.1.15.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.2.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS		-					
1.12.2.1.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.2.2.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.2.3.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.2.4.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.2.5.	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.	RESERVATÓRIO		-					
1.12.3.1.	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.2.	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.3.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.4.	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 25MM X 3/4" - REV 01_10/2022	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.5.	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 32MM X 1" REV. 02 - 04/2024	UN	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.6.	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 40MM X 11/4" REV.01 - 10/2022	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.12.3.7.	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE/JARDIM, 1/2", REF.1153 C39, DECA OU SIMILAR	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	12. IN	*INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS*		
1.13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		-					
1.13.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-					

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.13.1.1.	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	17,95	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.2.	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	24,65	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,38	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.4.	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	16,57	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.5.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.6.	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	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.9.	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	22,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.10.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.13.	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.14.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.13.1.15.	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	14,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.16.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.17.	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	11,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.18.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.1.19.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.2.	ACESSÓRIOS		-					
1.13.2.1.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.2.2.	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.2.3.	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.2.4.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.2.5.	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.3.	UNIDADE DE TRATAMENTO		-					
1.13.3.1.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.3.2.	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.13.3.3.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	13. IN	*INSTALAÇÕES SANITÁRIAS*		
1.14.	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		-					

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.14.0.1.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.2.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.3.	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	7,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.4.	MICTÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX, DE 100x50x35 CM, INCLUSO VALVULA EM METAL E SIFÃO PLASTICO	M2	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.5.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.6.	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UN	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.7.	BANCADA DE GRANITO (2,27 X 0,60m), COM 3 CUBAS, INCLUSO CUBA EM LOUÇA BRANCA, VÁLVULA, SIFÃO E TORNEIRA CROMADA	M	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.14.0.8.	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 2,00X0,60M, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	14. L	*LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS*		
1.15.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-					
1.15.1.	ELETRODUTOS		-					
1.15.1.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	312,12	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.1.2.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,80	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.1.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	210,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.1.4.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	211,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.1.5.	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	338,63	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.1.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,56	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.1.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.15.1.8.	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	137,10	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.2.	CABOS		-					
1.15.2.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.640,12	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.2.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.583,35	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.2.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	230,04	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.	ILUMINAÇÃO		-					
1.15.3.1.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.2.	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UN	25,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.3.	LUMINÁRIA HIGH BAY LED DC 50W,150º (1 X50W) 5000K, 150 LM/W, EM ALUMÍNIO COM ALÇA, AUTOVOLT, BRANCA, REF.: HBMLED-DC-150-50-50-3C- ME, DA GLIGHT OU SIMILAR	UN	12,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.4.	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.5.	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	42,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.6.	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	28,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.7.	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	25,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.3.8.	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO PARA 3 PROJETORES	UN	7,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.4.	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS		-					
1.15.4.1.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.4.2.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.4.3.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.4.4.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.4.5.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.15.4.6.	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.5.	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS		-					
1.15.5.1.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.5.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.5.3.	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	42,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.5.4.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.6.	CAIXAS DE PASSAGEM		-					
1.15.6.1.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	40,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.6.2.	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4"X2", SISTEMA "X", COM TAMPA	UN	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.7.	ATERRAMENTO		-					
1.15.7.1.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	30,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.7.2.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO		-					
1.15.8.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.4.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.5.	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 12A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.6.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.7.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.8.	DISPOSITIVO BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.8.9.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II - 20KA - 275V	UN	10,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.9.	QUADROS		-					

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA 1	ADM DA OBRA; VIGAS; 2
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**297.264,86**	**276.121,29**
1.15.9.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.9.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.15.10.	ENTRADA DE ENERGIA		-					
1.15.10.1.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	15. IN	*INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*		
1.16.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		-					
1.16.0.1.	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC , COM	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM	16. IN	*INSTALAÇÕES DE COMBATE À*		
1.16.0.2.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM	UN	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM	16. IN	*INSTALAÇÕES DE COMBATE À*		
1.16.0.3.	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO	M2	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM	16. IN	*INSTALAÇÕES DE COMBATE À*		
1.16.0.4.	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO	UN	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM	16. IN	*INSTALAÇÕES DE COMBATE À*		
1.17.	PINTURA		-					
1.17.1.	PAREDES		-					
1.17.1.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.144,31	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.1.2.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1.144,31	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.1.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.144,31	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.2.	TETO		-					
1.17.2.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	27,53	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.2.2.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	27,53	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.2.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	27,53	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.3.	PISOS		-					
1.17.3.1.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	473,43	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.17.3.2.	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	455,79	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	17. P	*PINTURA*		
1.18.	PAISAGISMO		-					
1.18.0.1.	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	1.574,59	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	18. P	*PAISAGISMO*		
1.18.0.2.	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	1.574,59	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	18. P	*PAISAGISMO*		
1.18.0.3.	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	8,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	18. P	*PAISAGISMO*		

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				
1.18.0.4.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	8,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-	
1.19.0.1.	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	93,21	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.19.0.2.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45º L, DA FIBROCELL OU SIMILAR	M2	28,74	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.19.0.3.	LIMPEZA DA OBRA	UN	8.773,78	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS	FRENTES DE OBRA:	SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANA	ADM DA OBRA; VIGAS;
Nº	Agrupador de Eventos	1	2
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):	**297.264,86**	**276.121,29**
18. P	*PAISAGISMO*		
19. S	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*		
19. S	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*		
19. S	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*		

São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

terça-feira, 11 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ.EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.	**Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio**		-								
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-								
1.1.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00								
1.1.0.2.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00								
1.1.0.3.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UN	1,00								
1.1.0.4.	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UN	1,00								
1.1.0.5.	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	MÊS	6,00								
1.1.0.6.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	6,00								
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-								
1.2.0.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	0,56	0,30	0,60	0,50	2,88			
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		-								
1.3.0.1.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00								
1.3.0.2.	SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00					1,00			
1.4.	TERRAPLANAGEM		-								
1.4.0.1.	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	8.773,78								
1.4.0.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	1.316,07								
1.4.0.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.290,18								
1.4.0.4.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	1.316,07								
1.4.0.5.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE	M3	1.316,07								
1.5.	MOVIMENTO DE TERRA		-								
1.5.0.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	331,90								

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH.MET,CALH.,CUME,R33x45,R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.5.0.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	85,54								
1.5.0.3.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	79,02								
1.6.	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA		-								
1.6.1.	FUNDAÇÕES		-								
1.6.1.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	91,86								
1.6.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	56,40								
1.6.1.3.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	287,10								
1.6.1.4.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	80,70								
1.6.1.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	278,90								
1.6.1.6.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	13,60								
1.6.1.7.	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	16,50								
1.6.1.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	269,59								
1.6.2.	PILARES		-								
1.6.2.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	212,50								
1.6.2.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	82,50								
1.6.2.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	852,30								
1.6.2.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	199,20								
1.6.2.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	793,90								

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	**Nº TransfereGOV**	**Nº OPERAÇÃO**	**PROPONENTE / TOMADOR**
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ.EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.6.2.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	389,80								
1.6.2.7.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	16,70								
1.6.3.	VIGAS		-								
1.6.3.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	810,75								
1.6.3.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	584,42								
1.6.3.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	965,20								
1.6.3.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.810,26								
1.6.3.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.181,48								
1.6.3.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	57,70								
1.6.3.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.098,56								
1.6.3.8.	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	88,66								
1.6.4.	LAJES		-								
1.6.4.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	103,10	103,10							
1.6.4.2.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	291,00	291,00							
1.6.4.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	308,40	308,40							
1.6.4.4.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,90	0,90							

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.6.4.5.	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	9,80	9,80							
1.6.4.6.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_11/2020	M2	27,55	27,55							
1.6.5.	ESCADAS		-								
1.6.5.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_11/2020	M2	5,10	5,10							
1.6.5.2.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	3,80	3,80							
1.6.5.3.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	1.237,99	1.237,99							
1.6.5.4.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	3,10	3,10							
1.6.5.5.	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94,93	94,93							
1.6.6.	RAMPAS		-								
1.6.6.1.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	6,00	6,00							
1.7.	ALVENARIAS E PAINÉIS		-								
1.7.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	838,86	838,86							
1.7.0.2.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	21,46	21,46							
1.8.	ESQUADRIAS		-								
1.8.1.	PORTAS		-								
1.8.1.1.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	13,30			13,30					
1.8.1.2.	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 22	M2	12,60			12,60					
1.8.2.	JANELAS		-								

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.8.2.1.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO	M2	6,60			6,60					
1.8.2.2.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,60			0,60					
1.9.	COBERTURA		-								
1.9.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPAS DE POLICARBONATO, E=8MM EM TOLDO/COBERTURA/FECHAMENTO/ETC - REV 01	M2	104,05					104,05			
1.9.0.2.	TRAMA DE AÇO 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	423,15				423,15				
1.9.0.3.	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	3.380,54			3.380,54					
1.9.0.4.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	423,15			423,15					
1.9.0.5.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,20		192,20						
1.9.0.6.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	5,00		5,00						
1.9.0.7.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,20		192,20						
1.9.0.8.	TIRANTE DE ACO CARBONO COM PORCAS 32mm	M	36,88		36,88						
1.9.0.9.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	51,80			51,80					
1.9.0.10.	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	14,30			14,30					
1.9.0.11.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	41,05	41,05							
1.9.0.12.	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023	M2	41,05	41,05							

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ.EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.9.0.13.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	218,40		218,40						
1.10.	REVESTIMENTO		-								
1.10.0.1.	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	1.677,72		1.677,72						
1.10.0.2.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.365,11		1.365,11						
1.10.0.3.	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	312,61		312,61						
1.10.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	155,26			155,26					
1.10.0.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA LUX AMARELO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV 04	M2	54,20			54,20					
1.10.0.6.	REVESTIMENTO CERÂMICO, TIPO TIJOLINHO, PARA PAREDE, 20 X 06 VERMELHO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	103,15			103,15					
1.11.	SISTEMA DE PISOS		-								
1.11.1.	PISOS INTERNOS		-								
1.11.1.1.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	857,10			857,10					
1.11.1.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	306,10			306,10					
1.11.2.	PISOS EXTERNOS		-								
1.11.2.1.	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	4.183,53				4.183,53				
1.11.2.2.	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	4.183,53			4.183,53					
1.11.2.3.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	4.183,53			4.183,53					
1.11.2.4.	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTESVISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	790,93					790,93			

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.11.2.5.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_01/2024	M	455,79			455,79					
1.11.2.6.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	651,13			651,13					
1.11.2.7.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1.223,86			1.223,86					
1.11.2.8.	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	115,25					115,25			
1.11.2.9.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 50 X 50 CM, ANTIDERRAPANTE (PORCELANATO), ELIZABETH OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	551,00					551,00			
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS		-								
1.12.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - PVC RÍGIDO		-								
1.12.1.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	74,09		74,09						
1.12.1.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	153,94		153,94						
1.12.1.3.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,86		11,86						
1.12.1.4.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00		17,00						
1.12.1.5.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00		16,00						
1.12.1.6.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00		4,00						
1.12.1.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00		9,00						
1.12.1.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00		2,00						
1.12.1.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00		2,00						

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ.EST.TRE,TELH. MET,CALH.;CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.12.1.10.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,00		22,00						
1.12.1.11.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00		4,00						
1.12.1.12.	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	1,00		1,00						
1.12.1.13.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	19,00		19,00						
1.12.1.14.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	5,00		5,00						
1.12.1.15.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00		2,00						
1.12.2.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS		-								
1.12.2.1.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00		8,00						
1.12.2.2.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00		2,00						
1.12.2.3.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00		4,00						
1.12.2.4.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00		6,00						
1.12.2.5.	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00		2,00						
1.12.3.	RESERVATÓRIO		-								
1.12.3.1.	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00		1,00						
1.12.3.2.	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00		2,00						
1.12.3.3.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00		3,00						
1.12.3.4.	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 25MM X 3/4" - REV 01_10/2022	UN	2,00		2,00						
1.12.3.5.	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 32MM X 1" REV. 02 - 04/2024	UN	3,00		3,00						
1.12.3.6.	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 40MM X 11/4" REV.01 - 10/2022	UN	1,00		1,00						
1.12.3.7.	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE/JARDIM, 1/2", REF.1153 C39, DECA OU SIMILAR	UN	4,00		4,00						
1.13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		-								
1.13.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-								

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.13.1.1.	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	17,95		17,95						
1.13.1.2.	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	24,65		24,65						
1.13.1.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,38		9,38						
1.13.1.4.	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	16,57		16,57						
1.13.1.5.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00		6,00						
1.13.1.6.	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	6,00		6,00						
1.13.1.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00		2,00						
1.13.1.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00		2,00						
1.13.1.9.	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	22,00		22,00						
1.13.1.10.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00		8,00						
1.13.1.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00		2,00						
1.13.1.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00		9,00						
1.13.1.13.	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00		4,00						
1.13.1.14.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00		2,00						

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	**Nº TransfereGOV**	**Nº OPERAÇÃO**	**PROPONENTE / TOMADOR**
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.13.1.15.	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	14,00		14,00						
1.13.1.16.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00		4,00						
1.13.1.17.	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	11,00		11,00						
1.13.1.18.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00		4,00						
1.13.1.19.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00		4,00						
1.13.2.	ACESSÓRIOS		-								
1.13.2.1.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00		4,00						
1.13.2.2.	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00		2,00						
1.13.2.3.	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4,00		4,00						
1.13.2.4.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00		7,00						
1.13.2.5.	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	2,00		2,00						
1.13.3.	UNIDADE DE TRATAMENTO		-								
1.13.3.1.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00		1,00						
1.13.3.2.	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3,00		3,00						
1.13.3.3.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00		1,00						
1.14.	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		-								

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH.MET,CALH.,CUME,R33x45,R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.14.0.1.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00					5,00			
1.14.0.2.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00					2,00			
1.14.0.3.	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	7,00					7,00			
1.14.0.4.	MICTÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX, DE 100x50x35 CM, INCLUSO VALVULA EM METAL E SIFÃO PLASTICO	M2	2,00					2,00			
1.14.0.5.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00					4,00			
1.14.0.6.	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UN	6,00					6,00			
1.14.0.7.	BANCADA DE GRANITO (2,27 X 0,60m), COM 3 CUBAS, INCLUSO CUBA EM LOUÇA BRANCA, VÁLVULA, SIFÃO E TORNEIRA CROMADA	M	2,00					2,00			
1.14.0.8.	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 2,00X0,60M, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA	UN	2,00					2,00			
1.15.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-								
1.15.1.	ELETRODUTOS		-								
1.15.1.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	312,12		312,12						
1.15.1.2.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,80		45,80						
1.15.1.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	210,20		210,20						
1.15.1.4.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	211,00		211,00						
1.15.1.5.	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	338,63		338,63						
1.15.1.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,56		4,56						
1.15.1.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,50		4,50						

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.15.1.8.	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	137,10		137,10						
1.15.2.	CABOS		-								
1.15.2.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.640,12		1.640,12						
1.15.2.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.583,35		2.583,35						
1.15.2.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	230,04		230,04						
1.15.3.	ILUMINAÇÃO		-								
1.15.3.1.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00		2,00						
1.15.3.2.	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UN	25,00		25,00						
1.15.3.3.	LUMINÁRIA HIGH BAY LED DC 50W,150º (1 X50W) 5000K, 150 LM/W, EM ALUMÍNIO COM ALÇA, AUTOVOLT, BRANCA, REF.: HBMLED-DC-150-50-50-3C- ME, DA GLIGHT OU SIMILAR	UN	12,00		12,00						
1.15.3.4.	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	9,00		9,00						
1.15.3.5.	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	42,00		42,00						
1.15.3.6.	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	28,00		28,00						
1.15.3.7.	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	25,00		25,00						
1.15.3.8.	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO PARA 3 PROJETORES	UN	7,00		7,00						
1.15.4.	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS		-								
1.15.4.1.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00		5,00						
1.15.4.2.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00		4,00						
1.15.4.3.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00		4,00						
1.15.4.4.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00		6,00						
1.15.4.5.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00		7,00						

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	**Nº TransfereGOV**	**Nº OPERAÇÃO**	**PROPONENTE / TOMADOR**
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.15.4.6.	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00		1,00						
1.15.5.	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS		-								
1.15.5.1.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00		6,00						
1.15.5.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00		10,00						
1.15.5.3.	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	42,00		42,00						
1.15.5.4.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00		11,00						
1.15.6.	CAIXAS DE PASSAGEM		-								
1.15.6.1.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	40,00		40,00						
1.15.6.2.	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4"X2", SISTEMA "X", COM TAMPA	UN	3,00		3,00						
1.15.7.	ATERRAMENTO		-								
1.15.7.1.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	30,00		30,00						
1.15.7.2.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	9,00		9,00						
1.15.8.	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO		-								
1.15.8.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00		20,00						
1.15.8.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00		2,00						
1.15.8.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00		4,00						
1.15.8.4.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00		2,00						
1.15.8.5.	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 12A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00		2,00						
1.15.8.6.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00		1,00						
1.15.8.7.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00		2,00						
1.15.8.8.	DISPOSITIVO BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00		3,00						
1.15.8.9.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II - 20KA - 275V	UN	10,00		10,00						
1.15.9.	QUADROS		-								

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	**Nº TransfereGOV**	**Nº OPERAÇÃO**	**PROPONENTE / TOMADOR**
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.15.9.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00		4,00						
1.15.9.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00		1,00						
1.15.10.	ENTRADA DE ENERGIA		-								
1.15.10.1.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	2,00		2,00						
1.16.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		-								
1.16.0.1.	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC , COM	UN	2,00					2,00			
1.16.0.2.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM	UN	3,00					3,00			
1.16.0.3.	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO	M2	2,00					2,00			
1.16.0.4.	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO	UN	2,00					2,00			
1.17.	PINTURA		-								
1.17.1.	PAREDES		-								
1.17.1.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.144,31					1.144,31			
1.17.1.2.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1.144,31					1.144,31			
1.17.1.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.144,31					1.144,31			
1.17.2.	TETO		-								
1.17.2.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	27,53					27,53			
1.17.2.2.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	27,53					27,53			
1.17.2.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	27,53					27,53			
1.17.3.	PISOS		-								
1.17.3.1.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	473,43					473,43			
1.17.3.2.	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	455,79					455,79			
1.18.	PAISAGISMO		-								
1.18.0.1.	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	1.574,59					1.574,59			
1.18.0.2.	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	1.574,59					1.574,59			
1.18.0.3.	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	8,00					8,00			

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:24-03'00'

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das	972211/2024	1099599-32	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH. MET,CALH.,CUME,R33x45, R10x10,RTIJ,	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.;			
				3	4	5	6	7	8		
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio				**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**			
1.18.0.4.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	8,00					8,00			
1.19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-								
1.19.0.1.	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	93,21					93,21			
1.19.0.2.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45º L, DA FIBROCELL OU SIMILAR	M2	28,74					28,74			
1.19.0.3.	LIMPEZA DA OBRA	UN	8.773,78					8.773,78			

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:01-03'00'

São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

terça-feira, 11 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**001**	**LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)**	**UN**		**1.099,95**	**204,80**
SINAPI - IN	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1	903,50	0,00
SINAPI	105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	M3	0,096	1.914,51	1.995,62
SINAPI	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	0,1	126,64	132,39
COMPOSIÇÃO	**002**	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**	**M2**		**15.103,20**	**16.837,80**
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105	115,41	128,89
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	105	28,43	31,47
COMPOSIÇÃO	**003**	**SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO**	**UN**		**3.350,70**	**3.358,08**
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	27,92	30,38
SINAPI-I	41992	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *80000* KG, POTENCIA *380* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	UN	0,0039	800.000,00	800.000,00
SINAPI-I	4227	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MONOVISCOSO, SAE 40, PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	3,001	27,23	27,23
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LITIO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE NLGI 2)	KG	1,5	43,49	43,49
COMPOSIÇÃO	**004**	**SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO**	**UN**		**3.350,70**	**3.358,08**
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	27,92	30,38
SINAPI-I	41992	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *80000* KG, POTENCIA *380* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	UN	0,0039	800.000,00	800.000,00
SINAPI-I	4227	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MONOVISCOSO, SAE 40, PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	3,001	27,23	27,23
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LITIO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE NLGI 2)	KG	1,5	43,49	43,49
COMPOSIÇÃO	**005**	**MICTÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX, DE 100x50x35 CM, INCLUSO VALVULA EM METAL E SIFÃO PLASTICO**	**M2**		**1.104,01**	**1.107,12**
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9999	27,00	29,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4926	22,19	23,84
SINAPI-I	11698	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 50 X 35* CM (C X A X P)	UN	1	964,14	964,14
SINAPI-I	6157	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	UN	1	83,67	83,67
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	1	18,28	18,28
COMPOSIÇÃO	**006**	**BANCADA DE GRANITO (2,27 X 0,60m), COM 3 CUBAS, INCLUSO CUBA EM LOUÇA BRANCA, VÁLVULA, SIFÃO E TORNEIRA CROMADA**	**M**		**3.393,71**	**2.394,62**
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	27,59	29,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	22,19	23,84
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	8	0,61	0,61
SINAPI - IN	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1,36203	716,98	0,00
SINAPI-I	4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	1	40,74	40,74
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,05029	129,85	129,85
SINAPI - IN	37591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2	20,27	0,00
SINAPI-I	45334	FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	3	35,53	35,53
SINAPI-I	45333	ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	3	236,93	236,93
SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	257,23	260,33
SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	211,95	212,22
COMPOSIÇÃO	**007**	**ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**		**6,31**	**6,66**
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	23,30	25,06
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	28,05	30,38
SINAPI-I	40400	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM	M	1	1,90	1,90
COMPOSIÇÃO	**008**	**ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**UN**		**7,20**	**7,55**
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	23,30	25,06
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	28,05	30,38
SINAPI-I	40401	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1	2,79	2,79
COMPOSIÇÃO	**009**	**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**		**26,32**	**27,09**
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18932	23,30	25,06
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18932	28,05	30,38
SINAPI-I	34688	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63 A	UN	1	14,52	14,52

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.11.11 17:13:12-03'00'

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
SINAPI-I	1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1	2,08	2,08
COMPOSIÇÃO	**010**	**DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**	**UN**		**142,97**	**143,23**
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0632	23,30	25,06
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0632	28,05	30,38
SINAPI-I	39450	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1	139,73	139,73
COMPOSIÇÃO	**011**	**DISPOSITIVO BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**	**UN**		**167,39**	**168,50**
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,30	25,06
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2525	28,05	30,38
SINAPI-I	39452	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1	153,32	153,32
COMPOSIÇÃO	**012**	**DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II - 20KA - 275V**	**UN**		**77,89**	**79,11**
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3002	28,05	30,38
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,30	25,06
SINAPI-I	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1	62,48	62,48
COMPOSIÇÃO	**013**	**LIMPEZA DA OBRA**	**UN**		**1,15**	**1,23**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	22,19	23,84
COMPOSIÇÃO	**014**	**LOCAÇÃO DE 02 BANHEIROS QUÍMICOS - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO**	**UN**		**1.900,00**	**0,00**
SEINFRA - I	I9846	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INSTALADO	MÊS	2	950,00	0,00

11/11/2025
Data

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:12:55-03'00'

Responsável Técnico: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RA	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no municíp	Urbanização d

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 09/24	2 10/24	3 11/24	4 12/24	5 01/25	6 02/25
1.	**Urbanização da Orla do Balneário do Po**	**2.873.210,00**	% Período:	10,50%	9,61%	9,25%	13,33%	18,79%	38,52%
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	49.930,37	% Período:	100,00%					
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	116.391,30	% Período:	9,83%	9,50%	9,33%	5,00%	10,00%	56,33%
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	8.607,28	% Período:	100,00%					
1.4.	TERRAPLANAGEM	73.928,05	% Período:	100,00%					
1.5.	MOVIMENTO DE TERRA	34.981,27	% Período:	100,00%					
1.6.	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTUR	558.448,44	% Período:	21,97%	47,46%	30,57%			
1.7.	ALVENARIAS E PAINÉIS	75.469,48	% Período:			100,00%			
1.8.	ESQUADRIAS	21.226,82	% Período:					100,00%	
1.9.	COBERTURA	384.124,53	% Período:			2,27%	20,48%	53,93%	23,32%
1.10.	REVESTIMENTO	104.968,22	% Período:				59,44%	40,56%	
1.11.	SISTEMA DE PISOS	987.946,33	% Período:					26,04%	73,96%
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	14.633,85	% Período:				100,00%		
1.13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	42.993,41	% Período:				100,00%		
1.14.	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	23.499,01	% Período:						100,00%
1.15.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	178.614,41	% Período:				100,00%		
1.16.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDI	870,71	% Período:						100,00%
1.17.	PINTURA	63.753,11	% Período:						100,00%
1.18.	PAISAGISMO	52.152,30	% Período:						100,00%
1.19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	80.671,11	% Período:						100,00%

Total: R$ 2.873.210,00

Período:	%:	10,50%	9,61%	9,25%	13,33%	18,79%	38,52%
	Repasse:	301.253,62	275.832,99	265.482,95	382.730,10	539.290,43	1.105.619,91
	Contrapartida:	314,88	288,30	277,49	400,04	563,67	1.155,62
	Outros:	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	**301.568,50**	**276.121,29**	**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**1.106.775,53**
Acumulado:	%:	10,50%	20,11%	29,36%	42,69%	61,48%	100,00%
	Repasse:	301.253,62	577.086,61	842.569,56	1.225.299,66	1.764.590,09	2.870.210,00
	Contrapartida:	314,88	603,18	880,67	1.280,71	1.844,38	3.000,00
	Outros:	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	**301.568,50**	**577.689,79**	**843.450,23**	**1.226.580,37**	**1.766.434,47**	**2.873.210,00**
	Administração Local:	9,83%	19,33%	28,67%	33,67%	43,67%	100,00%

São Raimundo das Mangabeiras/MA

Local

terça-feira, 11 de novembro de 2025

Data

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Dados: 2025.11.11 17:14:10 -03'00'

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (06/2025), ORSE COM DESONERAÇÃO (05/2025), SEINFRA COM DESONERAÇÃO (028), SBC (08/2025), SIURB (01/2025)

BDI: 28,44 %

LOCAL: SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A		
A1	INSS	5,00	5,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**TOTAL**	**21,80**	**21,80**
	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,65
B4	13º SALÁRIO	10,97	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,070	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,16	8,48
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A**	**47,34**	**18,17**
	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,17	2,41
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60	1,98
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A**	**10,81**	**8,22**
	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	9,77	3,54
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,39	0,29
D	**TOTAL**	**10,16**	**3,83**
	TOTAL (A+B+C+D)	**90,11**	**52,02**

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Dados: 2025.09.30 17:28:21 -03'00'

CAIXA

AGRUPADORES DE EVENTOS

Grau de Sigilo
#PUBLICO

PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA	1099599-32	972211/2024

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

18

FILTRO ↓

	Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R$)	1	2	3	4	5	6	7
				SERVIÇOS PREL., ADM DA OBRA;MOBI;TERRAPLANAGEM;MOV. TERRA;FUND;	ADM DA OBRA; VIGAS;	ADM DA OBRA; LAJES; ESCADAS; RAMPAS; ALVEN.; IMPERMEAB. DE SUPERFICIE;	ADM; TRAMA MAD; TESO; TELHA CER.;TIRANTE; FORRO; CHAPIS; MAS. ÚNI.;	ADM;ESQ,EST.TRE,TELH.MET,CALH.,CUME,R33x45,R10x10,RTIJ,CONTRAP;R45x45,CP.	ADM. DA OBRA; TRAMA AÇO; PISO CONCRET.;	ADM; DESM.;CHAPS. POLICARB; P.TÁTIL; PS.MAD.; R.50X50CM;
F		**Total:**	**2.873.210,00**	**297.264,86**	**276.121,29**	**265.760,44**	**383.130,14**	**539.854,10**	**551.727,89**	**559.351,28**
F	1	SERVIÇOS INICIAIS	49.930,37	49.930,37	-	-	-	-	-	-
F	2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	116.391,30	11.445,14	11.057,17	10.863,19	5.819,57	11.639,13	9.699,28	55.867,82
F	3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	8.607,28	4.303,64	-	-	-	-	-	4.303,64
F	4	TERRAPLANAGEM	73.928,05	73.928,05	-	-	-	-	-	-
F	5	MOVIMENTO DE TERRA	34.981,27	34.981,27	-	-	-	-	-	-
F	6	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	558.448,44	122.676,39	265.064,12	170.707,93	-	-	-	-
F	7	ALVENARIAS E PAINÉIS	75.469,48	-	-	75.469,48	-	-	-	-
F	8	ESQUADRIAS	21.226,82	-	-	-	-	21.226,82	-	-
F	9	COBERTURA	384.124,53	-	-	8.719,84	78.679,18	207.139,47	25.278,98	64.307,06
F	10	REVESTIMENTO	178.583,96	-	-	-	62.389,72	116.194,24	-	-
F	11	SISTEMAS DE PISOS	914.330,59	-	-	-	-	183.654,44	516.749,63	213.926,52
F	12	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	14.633,85	-	-	-	14.633,85	-	-	-
F	13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	42.993,41	-	-	-	42.993,41	-	-	-
F	14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	23.499,01	-	-	-	-	-	-	23.499,01
F	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	178.614,41	-	-	-	178.614,41	-	-	-
F	16	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO	870,71	-	-	-	-	-	-	870,71
F	17	PINTURA	63.753,11	-	-	-	-	-	-	63.753,11
F	18	PAISAGISMO	52.152,30	-	-	-	-	-	-	52.152,30
F	19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	80.671,11	-	-	-	-	-	-	80.671,11

F

F

F São Raimundo das Mangabeiras/MA

F **Local**

F

F terça-feira, 11 de novembro de 2025

F **Data**

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Dados: 2025.11.11 17:14:44 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813



1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:150



2 LOCALIZAÇÃO NACIONAL
SEM ESCALA



1 LOCALIZAÇÃO ESTADUAL
SEM ESCALA



IMAGEM VIA SATÉLITE

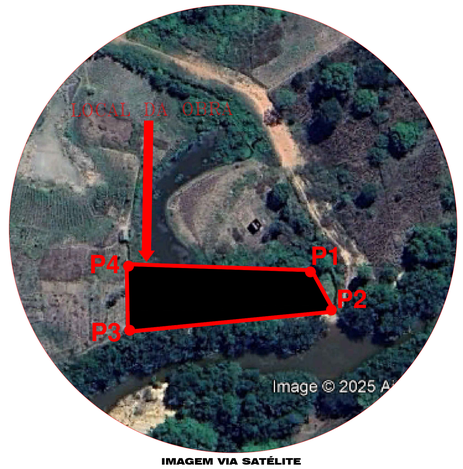


IMAGEM VIA SATÉLITE

QUADRO DE COORDENADAS		
PONT.	LATITUDE	LONGITUDE
01	7° 2'6.05"S	45°28'47.30"O
02	7° 2'6.70"S	45°28'46.90"O
03	7° 2'7.04"S	45°28'50.45"O
04	7° 2'5.90"S	45°28'50.51"O

ÁREA
12.132,32m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA

DATA: JUNHO/2024

DESENHISTA:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Data: 2025.09.15 18:01:28-03'00'

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 01/01

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	↓ RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.			**Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio**					**-**	**2.873.210,00**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**49.930,37**	
1.1.0.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	467,07	BDI 1	599,90	3.599,40	RA
1.1.0.2.	SINAPI	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	2.032,55	BDI 1	2.610,61	2.610,61	RA
1.1.0.3.	SEINFRA	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UN	1,00	3.512,61	BDI 1	4.511,60	4.511,60	RA
1.1.0.4.	ORSE	62	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UN	1,00	12.527,19	BDI 1	16.089,92	16.089,92	RA
1.1.0.5.	Composição	014	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	MÊS	6,00	1.900,00	BDI 1	2.440,36	14.642,16	RA
1.1.0.6.	Composição	001	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	6,00	1.099,95	BDI 1	1.412,78	8.476,68	RA
1.2.			**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**					**-**	**116.391,30**	
1.2.0.1.	Composição	002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	15.103,20	BDI 1	19.398,55	116.391,30	RA
1.3.			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**					**-**	**8.607,28**	
1.3.0.1.	Composição	003	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	3.350,70	BDI 1	4.303,64	4.303,64	RA
1.3.0.2.	Composição	004	SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	3.350,70	BDI 1	4.303,64	4.303,64	RA
1.4.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**73.928,05**	
1.4.0.1.	SINAPI	98525	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	8.773,78	0,65	BDI 1	0,83	7.282,24	RA
1.4.0.2.	SINAPI	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	1.316,07	16,52	BDI 1	21,22	27.927,01	RA
1.4.0.3.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.290,18	3,78	BDI 1	4,86	15.990,27	RA
1.4.0.4.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	1.316,07	1,39	BDI 1	1,79	2.355,77	RA
1.4.0.5.	SINAPI - C	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95%	M3	1.316,07	12,05	BDI 1	15,48	20.372,76	RA
1.5.			**MOVIMENTO DE TERRA**					**-**	**34.981,27**	
1.5.0.1.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	331,90	65,50	BDI 1	84,13	27.922,75	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.5.0.2.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	85,54	39,50	BDI 1	50,73	4.339,44	RA
1.5.0.3.	SINAPI	104740	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	79,02	26,79	BDI 1	34,41	2.719,08	RA
1.6.			**INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**					**-**	**558.448,44**	
1.6.1.			**FUNDAÇÕES**					**-**	**60.467,81**	
1.6.1.1.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	91,86	39,58	BDI 1	50,84	4.670,16	RA
1.6.1.2.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	56,40	140,74	BDI 1	180,77	10.195,43	RA
1.6.1.3.	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	287,10	14,52	BDI 1	18,65	5.354,42	RA
1.6.1.4.	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	80,70	12,95	BDI 1	16,63	1.342,04	RA
1.6.1.5.	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	278,90	10,97	BDI 1	14,09	3.929,70	RA
1.6.1.6.	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	13,60	16,86	BDI 1	21,65	294,44	RA
1.6.1.7.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	16,50	875,15	BDI 1	1.124,04	18.546,66	RA
1.6.1.8.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	269,59	46,60	BDI 1	59,85	16.134,96	RA
1.6.2.			**PILARES**					**-**	**62.208,58**	
1.6.2.1.	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	212,50	48,98	BDI 1	62,91	13.368,38	RA
1.6.2.2.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	82,50	13,46	BDI 1	17,29	1.426,43	RA
1.6.2.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	852,30	11,27	BDI 1	14,48	12.341,30	RA
1.6.2.4.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	199,20	9,45	BDI 1	12,14	2.418,29	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.6.2.5.	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	793,90	9,14	BDI 1	11,74	9.320,39	RA
1.6.2.6.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	389,80	14,26	BDI 1	18,32	7.141,14	RA
1.6.2.7.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	16,70	754,92	BDI 1	969,62	16.192,65	RA
1.6.3.			**VIGAS**					**-**	**265.064,12**	
1.6.3.1.	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	810,75	74,37	BDI 1	95,52	77.442,84	RA
1.6.3.2.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	584,42	13,46	BDI 1	17,29	10.104,62	RA
1.6.3.3.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	965,20	12,63	BDI 1	16,22	15.655,54	RA
1.6.3.4.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.810,26	11,27	BDI 1	14,48	40.692,56	RA
1.6.3.5.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.181,48	9,45	BDI 1	12,14	14.343,17	RA
1.6.3.6.	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	57,70	9,14	BDI 1	11,74	677,40	RA
1.6.3.7.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.098,56	14,26	BDI 1	18,32	20.125,62	RA
1.6.3.8.	SINAPI	103675	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	88,66	755,41	BDI 1	970,25	86.022,37	RA
1.6.4.			**LAJES**					**-**	**35.325,62**	
1.6.4.1.	SINAPI	103763	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	103,10	63,32	BDI 1	81,33	8.385,12	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	← RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.6.4.2.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	291,00	12,94	BDI 1	16,62	4.836,42	RA
1.6.4.3.	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	308,40	12,13	BDI 1	15,58	4.804,87	RA
1.6.4.4.	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,90	13,73	BDI 1	17,63	15,87	RA
1.6.4.5.	SINAPI	103675	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	9,80	755,41	BDI 1	970,25	9.508,45	RA
1.6.4.6.	ORSE	7823	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_11/2020	M2	27,55	219,72	BDI 1	282,21	7.774,89	RA
1.6.5.			**ESCADAS**					-	**129.565,19**	
1.6.5.1.	SINAPI	102039	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_11/2020	M2	5,10	518,91	BDI 1	666,49	3.399,10	RA
1.6.5.2.	SINAPI	95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	3,80	20,21	BDI 1	25,96	98,65	RA
1.6.5.3.	SINAPI	95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	1.237,99	16,30	BDI 1	20,94	25.923,51	RA
1.6.5.4.	SINAPI	95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	3,10	22,27	BDI 1	28,60	88,66	RA
1.6.5.5.	SINAPI	103686	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	94,93	820,61	BDI 1	1.053,99	100.055,27	RA
1.6.6.			**RAMPAS**					-	**5.817,12**	
1.6.6.1.	SINAPI	105002	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	6,00	754,84	BDI 1	969,52	5.817,12	RA
1.7.			**ALVENARIAS E PAINÉIS**					-	**75.469,48**	
1.7.0.1.	SINAPI	103356	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	838,86	60,92	BDI 1	78,25	65.640,80	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.7.0.2.	SINAPI	102257	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	21,46	356,59	BDI 1	458,00	9.828,68	RA
1.8.			**ESQUADRIAS**					**-**	**21.226,82**	
1.8.1.			**PORTAS**					**-**	**17.752,64**	
1.8.1.1.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	13,30	701,56	BDI 1	901,08	11.984,36	RA
1.8.1.2.	ORSE	12710	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 22	M2	12,60	356,43	BDI 1	457,80	5.768,28	RA
1.8.2.			**JANELAS**					**-**	**3.474,18**	
1.8.2.1.	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO	M2	6,60	349,78	BDI 1	449,26	2.965,12	RA
1.8.2.2.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,60	660,57	BDI 1	848,44	509,06	RA
1.9.			**COBERTURA**					**-**	**384.124,53**	
1.9.0.1.	ORSE	13060	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPAS DE POLICARBONATO, E=8MM EM TOLDO/COBERTURA/FECHAMENTO/ETC - REV 01	M2	104,05	481,19	BDI 1	618,04	64.307,06	RA
1.9.0.2.	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO 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	423,15	46,51	BDI 1	59,74	25.278,98	RA
1.9.0.3.	SEINFRA	C5218	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	3.380,54	20,24	BDI 1	26,00	87.894,04	RA
1.9.0.4.	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	423,15	205,36	BDI 1	263,76	111.610,04	RA
1.9.0.5.	SINAPI	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,20	100,19	BDI 1	128,68	24.732,30	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.9.0.6.	SINAPI	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	5,00	1.488,59	BDI 1	1.911,94	9.559,70	RA
1.9.0.7.	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,20	49,42	BDI 1	63,48	12.200,86	RA
1.9.0.8.	SBC	21170	TIRANTE DE ACO CARBONO COM PORCAS 32mm	M	36,88	188,31	BDI 1	241,87	8.920,17	RA
1.9.0.9.	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	51,80	72,36	BDI 1	92,94	4.814,29	RA
1.9.0.10.	ORSE	9077	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	14,30	153,60	BDI 1	197,28	2.821,10	RA
1.9.0.11.	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	41,05	117,00	BDI 1	150,27	6.168,58	RA
1.9.0.12.	SINAPI	98571	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023	M2	41,05	48,39	BDI 1	62,15	2.551,26	RA
1.9.0.13.	SINAPI	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	218,40	82,94	BDI 1	106,53	23.266,15	RA
1.10.			**REVESTIMENTO**					**-**	**104.968,22**	
1.10.0.1.	SINAPI	87879	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	1.677,72	4,70	BDI 1	6,04	10.133,43	RA
1.10.0.2.	SINAPI	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.365,11	24,37	BDI 1	31,30	42.727,94	RA
1.10.0.3.	SINAPI	87553	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	312,61	23,73	BDI 1	30,48	9.528,35	RA
1.10.0.4.	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	155,26	75,11	BDI 1	96,47	14.977,93	RA
1.10.0.5.	ORSE	4442	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA LUX AMARELO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV 04	M2	54,20	201,07	BDI 1	258,25	13.997,15	RA
1.10.0.6.	ORSE	13841	REVESTIMENTO CERÂMICO, TIPO TIJOLINHO, PARA PAREDE, 20 X 06 VERMELHO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	103,15	102,68	BDI 1	131,88	13.603,42	RA
1.11.			**SISTEMA DE PISOS**					**-**	**987.946,33**	
1.11.1.			**PISOS INTERNOS**					**-**	**73.615,74**	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	← RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.11.1.1.	SINAPI	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	857,10	44,29	BDI 1	56,89	48.760,42	RA
1.11.1.2.	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	306,10	63,22	BDI 1	81,20	24.855,32	RA
1.11.2.			**PISOS EXTERNOS**					**-**	**914.330,59**	
1.11.2.1.	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	4.183,53	96,17	BDI 1	123,52	516.749,63	RA
1.11.2.2.	SINAPI	97083	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	4.183,53	3,39	BDI 1	4,35	18.198,36	RA
1.11.2.3.	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	4.183,53	2,67	BDI 1	3,43	14.349,51	RA
1.11.2.4.	ORSE	9418	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTESVISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	790,93	125,29	BDI 1	160,92	127.276,46	RA
1.11.2.5.	SINAPI	94279	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_01/2024	M	455,79	49,60	BDI 1	63,71	29.038,38	RA
1.11.2.6.	SINAPI	92403	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	651,13	74,27	BDI 1	95,39	62.111,29	RA
1.11.2.7.	SINAPI	98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1.223,86	38,14	BDI 1	48,99	59.956,90	RA
1.11.2.8.	ORSE	4355	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	115,25	231,71	BDI 1	297,61	34.299,55	RA
1.11.2.9.	ORSE	8928	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 50 X 50 CM, ANTIDERRAPANTE (PORCELANATO), ELIZABETH OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	551,00	73,97	BDI 1	95,01	52.350,51	RA
1.12.			**INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS**					**-**	**14.633,85**	
1.12.1.			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - PVC RÍGIDO**					**-**	**10.268,54**	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	← RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.12.1.1.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	74,09	23,21	BDI 1	29,81	2.208,62	RA
1.12.1.2.	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	153,94	31,81	BDI 1	40,86	6.289,99	RA
1.12.1.3.	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,86	15,90	BDI 1	20,42	242,18	RA
1.12.1.4.	SINAPI	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	10,66	BDI 1	13,69	232,73	RA
1.12.1.5.	SINAPI	89415	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	15,73	BDI 1	20,20	323,20	RA
1.12.1.6.	SINAPI	89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	18,68	BDI 1	23,99	95,96	RA
1.12.1.7.	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	9,25	BDI 1	11,88	106,92	RA
1.12.1.8.	SINAPI	94674	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	7,41	BDI 1	9,52	19,04	RA
1.12.1.9.	SINAPI	94676	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	12,46	BDI 1	16,00	32,00	RA
1.12.1.10.	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,00	12,63	BDI 1	16,22	356,84	RA
1.12.1.11.	SINAPI	103951	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	14,54	BDI 1	18,68	74,72	RA
1.12.1.12.	SINAPI	104014	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	1,00	10,37	BDI 1	13,32	13,32	RA
1.12.1.13.	SINAPI	94688	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	19,00	6,46	BDI 1	8,30	157,70	RA
1.12.1.14.	SINAPI	94690	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	5,00	10,67	BDI 1	13,70	68,50	RA
1.12.1.15.	SINAPI	94692	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	18,23	BDI 1	23,41	46,82	RA
1.12.2.			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**					**-**	**1.948,78**	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.12.2.1.	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	28,36	BDI 1	36,43	291,44	RA
1.12.2.2.	SINAPI	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	59,19	BDI 1	76,02	152,04	RA
1.12.2.3.	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	43,45	BDI 1	55,81	223,24	RA
1.12.2.4.	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	63,43	BDI 1	81,47	488,82	RA
1.12.2.5.	SINAPI	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	308,80	BDI 1	396,62	793,24	RA
1.12.3.			**RESERVATÓRIO**					-	**2.416,53**	
1.12.3.1.	SINAPI	102607	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	511,02	BDI 1	656,35	656,35	RA
1.12.3.2.	SINAPI	102605	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	309,73	BDI 1	397,82	795,64	RA
1.12.3.3.	SINAPI	94797	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	79,63	BDI 1	102,28	306,84	RA
1.12.3.4.	ORSE	1048	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 25MM X 3/4" - REV 01_10/2022	UN	2,00	28,78	BDI 1	36,97	73,94	RA
1.12.3.5.	ORSE	1049	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 32MM X 1" REV. 02 - 04/2024	UN	3,00	34,84	BDI 1	44,75	134,25	RA
1.12.3.6.	ORSE	1050	ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA DE ÁGUA DIÂM = 40MM X 11/4" REV.01 - 10/2022	UN	1,00	34,84	BDI 1	44,75	44,75	RA
1.12.3.7.	ORSE	3682	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE/JARDIM, 1/2", REF.1153 C39, DECA OU SIMILAR	UN	4,00	78,78	BDI 1	101,19	404,76	RA
1.13.			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**					-	**42.993,41**	
1.13.1.			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES**					-	**4.539,05**	
1.13.1.1.	SINAPI	89711	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	17,95	20,47	BDI 1	26,29	471,91	RA
1.13.1.2.	SINAPI	89712	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	24,65	25,61	BDI 1	32,89	810,74	RA
1.13.1.3.	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,38	31,82	BDI 1	40,87	383,36	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.13.1.4.	SINAPI	89714	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	16,57	35,67	BDI 1	45,81	759,07	RA
1.13.1.5.	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	9,94	BDI 1	12,77	76,62	RA
1.13.1.6.	SINAPI	89732	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	6,00	15,69	BDI 1	20,15	120,90	RA
1.13.1.7.	SINAPI	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	23,30	BDI 1	29,93	59,86	RA
1.13.1.8.	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	28,03	BDI 1	36,00	72,00	RA
1.13.1.9.	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	22,00	9,74	BDI 1	12,51	275,22	RA
1.13.1.10.	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	15,06	BDI 1	19,34	154,72	RA
1.13.1.11.	SINAPI	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	22,45	BDI 1	28,83	57,66	RA
1.13.1.12.	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	27,31	BDI 1	35,08	315,72	RA
1.13.1.13.	SINAPI	104353	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	40,26	BDI 1	51,71	206,84	RA
1.13.1.14.	SINAPI	89861	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	55,03	BDI 1	70,68	141,36	RA
1.13.1.15.	SINAPI	89753	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	14,00	8,69	BDI 1	11,16	156,24	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.13.1.16.	SINAPI	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	14,21	BDI 1	18,25	73,00	RA
1.13.1.17.	SINAPI	89778	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	11,00	16,33	BDI 1	20,97	230,67	RA
1.13.1.18.	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	23,99	BDI 1	30,81	123,24	RA
1.13.1.19.	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	9,72	BDI 1	12,48	49,92	RA
1.13.2.			**ACESSÓRIOS**					**-**	**7.308,59**	
1.13.2.1.	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	49,55	BDI 1	63,64	254,56	RA
1.13.2.2.	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	72,55	BDI 1	93,18	186,36	RA
1.13.2.3.	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4,00	18,89	BDI 1	24,26	97,04	RA
1.13.2.4.	SINAPI	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	670,36	BDI 1	861,01	6.027,07	RA
1.13.2.5.	SINAPI	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	2,00	289,46	BDI 1	371,78	743,56	RA
1.13.3.			**UNIDADE DE TRATAMENTO**					**-**	**31.145,77**	
1.13.3.1.	SINAPI	98083	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	5.099,13	BDI 1	6.549,32	6.549,32	RA
1.13.3.2.	SINAPI	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3,00	3.644,48	BDI 1	4.680,97	14.042,91	RA
1.13.3.3.	SINAPI	98090	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	8.216,71	BDI 1	10.553,54	10.553,54	RA
1.14.			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**					**-**	**23.499,01**	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.14.0.1.	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	609,17	BDI 1	782,42	3.912,10	RA
1.14.0.2.	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	862,67	BDI 1	1.108,01	2.216,02	RA
1.14.0.3.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	7,00	38,95	BDI 1	50,03	350,21	RA
1.14.0.4.	Composição	005	MICTÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX, DE 100x50x35 CM, INCLUSO VALVULA EM METAL E SIFÃO PLASTICO	M2	2,00	1.104,01	BDI 1	1.417,99	2.835,98	RA
1.14.0.5.	SINAPI	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	391,10	BDI 1	502,33	2.009,32	RA
1.14.0.6.	ORSE	2050	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UN	6,00	33,15	BDI 1	42,58	255,48	RA
1.14.0.7.	Composição	006	BANCADA DE GRANITO (2,27 X 0,60m), COM 3 CUBAS, INCLUSO CUBA EM LOUÇA BRANCA, VÁLVULA, SIFÃO E TORNEIRA CROMADA	M	2,00	3.393,71	BDI 1	4.358,88	8.717,76	RA
1.14.0.8.	ORSE	2107	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 2,00X0,60M, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA	UN	2,00	1.246,55	BDI 1	1.601,07	3.202,14	RA
1.15.			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**-**	**178.614,41**	
1.15.1.			**ELETRODUTOS**					**-**	**12.807,02**	
1.15.1.1.	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	312,12	9,11	BDI 1	11,70	3.651,80	RA
1.15.1.2.	SINAPI	91866	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,80	8,70	BDI 1	11,17	511,59	RA
1.15.1.3.	SINAPI	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	210,20	6,81	BDI 1	8,75	1.839,25	RA
1.15.1.4.	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	211,00	9,85	BDI 1	12,65	2.669,15	RA
1.15.1.5.	Composição	007	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	338,63	6,31	BDI 1	8,10	2.742,90	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.15.1.6.	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,56	8,60	BDI 1	11,05	50,39	RA
1.15.1.7.	SINAPI	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,50	12,76	BDI 1	16,39	73,76	RA
1.15.1.8.	Composição	008	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	137,10	7,20	BDI 1	9,25	1.268,18	RA
1.15.2.			**CABOS**					**-**	**38.697,67**	
1.15.2.1.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.640,12	4,85	BDI 1	6,23	10.217,95	RA
1.15.2.2.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.583,35	7,56	BDI 1	9,71	25.084,33	RA
1.15.2.3.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	230,04	11,49	BDI 1	14,76	3.395,39	RA
1.15.3.			**ILUMINAÇÃO**					**-**	**101.369,51**	
1.15.3.1.	SINAPI	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	83,02	BDI 1	106,63	213,26	RA
1.15.3.2.	ORSE	13176	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UN	25,00	63,40	BDI 1	81,43	2.035,75	RA
1.15.3.3.	ORSE	12771	LUMINÁRIA HIGH BAY LED DC 50W,150º (1 X50W) 5000K, 150 LM/W, EM ALUMÍNIO COM ALÇA, AUTOVOLT, BRANCA, REF.: HBMLED-DC-150-50-50-3C- ME, DA GLIGHT OU SIMILAR	UN	12,00	390,77	BDI 1	501,90	6.022,80	RA
1.15.3.4.	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	9,00	12,78	BDI 1	16,41	147,69	RA
1.15.3.5.	ORSE	13148	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	42,00	77,35	BDI 1	99,35	4.172,70	RA
1.15.3.6.	SINAPI	100623	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	28,00	2.261,55	BDI 1	2.904,73	81.332,44	RA
1.15.3.7.	ORSE	12808	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	25,00	138,90	BDI 1	178,40	4.460,00	RA
1.15.3.8.	SIURB	9083062	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO PARA 3 PROJETORES	UN	7,00	331,99	BDI 1	426,41	2.984,87	RA
1.15.4.			**DISPOSITIVOS ELÉTRICOS**					**-**	**1.469,27**	

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.15.4.1.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	28,62	BDI 1	36,76	183,80	RA
1.15.4.2.	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	43,52	BDI 1	55,90	223,60	RA
1.15.4.3.	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	33,85	BDI 1	43,48	173,92	RA
1.15.4.4.	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	46,21	BDI 1	59,35	356,10	RA
1.15.4.5.	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	53,97	BDI 1	69,32	485,24	RA
1.15.4.6.	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00	36,29	BDI 1	46,61	46,61	RA
1.15.5.			**ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS**					**-**	**1.739,28**	
1.15.5.1.	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	11,76	BDI 1	15,10	90,60	RA
1.15.5.2.	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	31,57	BDI 1	40,55	405,50	RA
1.15.5.3.	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	42,00	18,26	BDI 1	23,45	984,90	RA
1.15.5.4.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	18,28	BDI 1	23,48	258,28	RA
1.15.6.			**CAIXAS DE PASSAGEM**					**-**	**8.729,13**	
1.15.6.1.	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	40,00	168,22	BDI 1	216,06	8.642,40	RA
1.15.6.2.	ORSE	9137	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4"X2", SISTEMA "X", COM TAMPA	UN	3,00	22,51	BDI 1	28,91	86,73	RA
1.15.7.			**ATERRAMENTO**					**-**	**3.559,05**	
1.15.7.1.	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	30,00	68,09	BDI 1	87,45	2.623,50	RA
1.15.7.2.	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	9,00	80,93	BDI 1	103,95	935,55	RA
1.15.8.			**DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO**					**-**	**2.941,47**	
1.15.8.1.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	10,85	BDI 1	13,94	278,80	RA
1.15.8.2.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	11,48	BDI 1	14,74	29,48	RA
1.15.8.3.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	12,76	BDI 1	16,39	65,56	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.15.8.4.	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	23,66	BDI 1	30,39	60,78	RA
1.15.8.5.	SINAPI	101901	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 12A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	179,22	BDI 1	230,19	460,38	RA
1.15.8.6.	Composição	009	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	26,32	BDI 1	33,81	33,81	RA
1.15.8.7.	Composição	010	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	142,97	BDI 1	183,63	367,26	RA
1.15.8.8.	Composição	011	DISPOSITIVO BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	167,39	BDI 1	215,00	645,00	RA
1.15.8.9.	Composição	012	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II - 20KA - 275V	UN	10,00	77,89	BDI 1	100,04	1.000,40	RA
1.15.9.			**QUADROS**					**-**	**3.135,45**	
1.15.9.1.	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	332,33	BDI 1	426,84	1.707,36	RA
1.15.9.2.	SINAPI	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.111,87	BDI 1	1.428,09	1.428,09	RA
1.15.10.			**ENTRADA DE ENERGIA**					**-**	**4.166,56**	
1.15.10.1.	SINAPI	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	2,00	1.621,99	BDI 1	2.083,28	4.166,56	RA
1.16.			**INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO**					**-**	**870,71**	
1.16.0.1.	ORSE-C	12884	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC , COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2	UN	2,00	23,89	BDI 1	30,68	61,36	RA
1.16.0.2.	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM	UN	3,00	18,41	BDI 1	23,65	70,95	RA
1.16.0.3.	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO	M2	2,00	52,61	BDI 1	67,57	135,14	RA
1.16.0.4.	ORSE-C	1511	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M , TEMPODE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721	UN	2,00	234,84	BDI 1	301,63	603,26	RA
1.17.			**PINTURA**					**-**	**63.753,11**	
1.17.1.			**PAREDES**					**-**	**46.687,85**	
1.17.1.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.144,31	3,66	BDI 1	4,70	5.378,26	RA
1.17.1.2.	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1.144,31	17,49	BDI 1	22,46	25.701,20	RA

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	← RECURSO
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**	
1.17.1.3.	SINAPI	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.144,31	10,62	BDI 1	13,64	15.608,39	RA
1.17.2.			**TETO**					**-**	**1.754,76**	
1.17.2.1.	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	27,53	4,65	BDI 1	5,97	164,35	RA
1.17.2.2.	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	27,53	31,94	BDI 1	41,02	1.129,28	RA
1.17.2.3.	SINAPI	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	27,53	13,04	BDI 1	16,75	461,13	RA
1.17.3.			**PISOS**					**-**	**15.310,50**	
1.17.3.1.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	473,43	23,56	BDI 1	30,26	14.325,99	RA
1.17.3.2.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	455,79	1,68	BDI 1	2,16	984,51	RA
1.18.			**PAISAGISMO**					**-**	**52.152,30**	
1.18.0.1.	SINAPI	105521	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	1.574,59	5,05	BDI 1	6,49	10.219,09	RA
1.18.0.2.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	1.574,59	17,62	BDI 1	22,63	35.632,97	RA
1.18.0.3.	SINAPI	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	8,00	457,22	BDI 1	587,25	4.698,00	RA
1.18.0.4.	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	8,00	155,93	BDI 1	200,28	1.602,24	RA
1.19.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**-**	**80.671,11**	
1.19.0.1.	ORSE	5057	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	93,21	505,25	BDI 1	648,94	60.487,70	RA
1.19.0.2.	ORSE	9054	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45º L, DA FIBROCELL OU SIMILAR	M2	28,74	195,00	BDI 1	250,46	7.198,22	RA
1.19.0.3.	Composição	013	LIMPEZA DA OBRA	UN	8.773,78	1,15	BDI 1	1,48	12.985,19	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:02-03'00'

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
SAO LUIS	06-25 (DES.)	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	São Raimundo das Mangabeiras/MA	28,44%	0,00%	0,00%

← RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio									**2.873.210,00**
Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.									
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.									

São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

terça-feira, 11 de novembro de 2025
Data

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253

Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Data: 2025.11.11 17:16:27-03'00'

Responsável Técnico
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos
CREA/CAU: 110393427-9
ART/RRT: MA20250953813



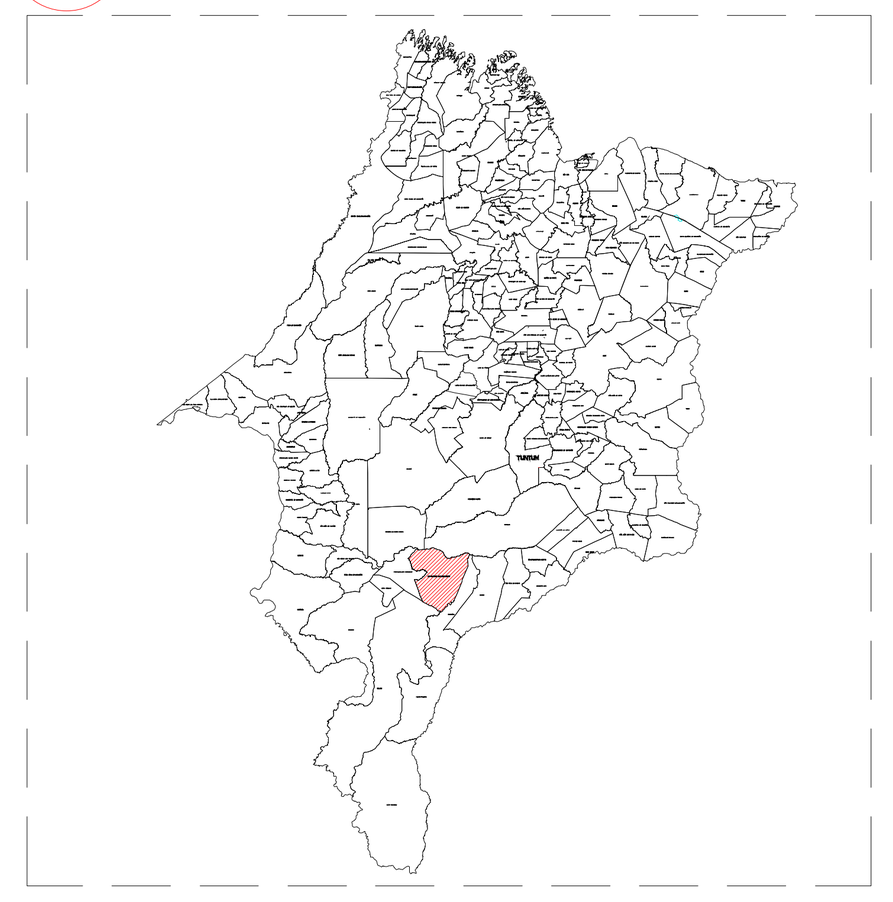
1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:150



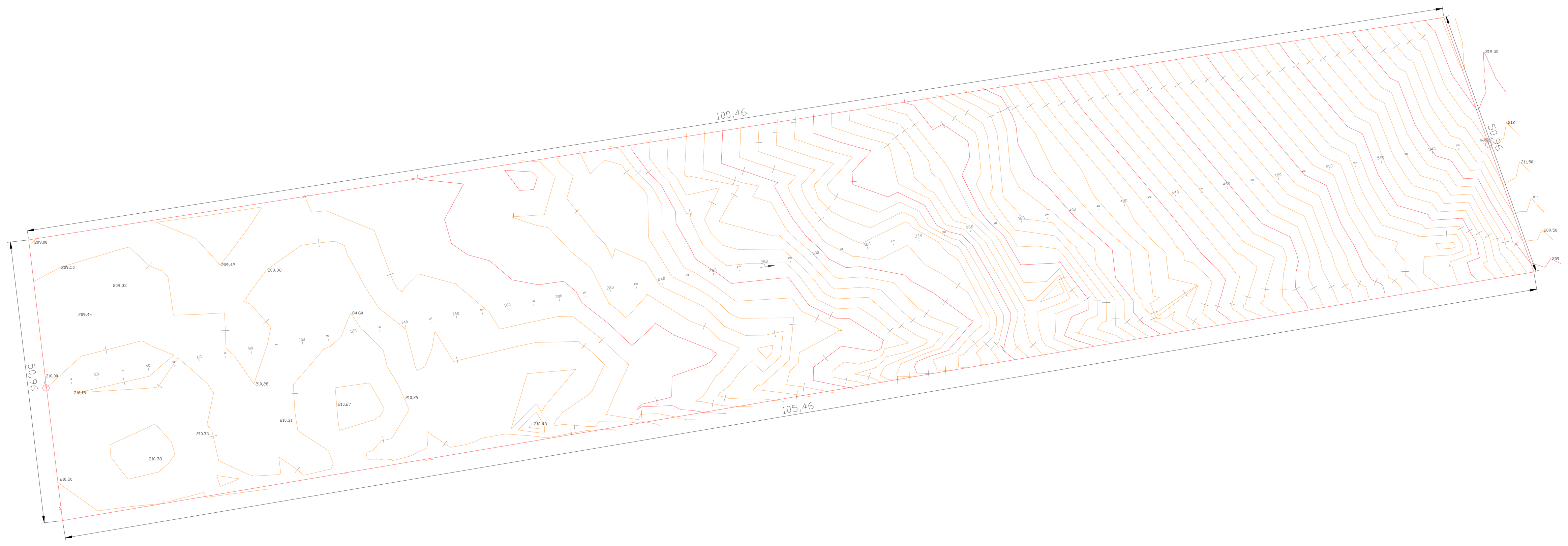
2 LOCALIZAÇÃO NACIONAL

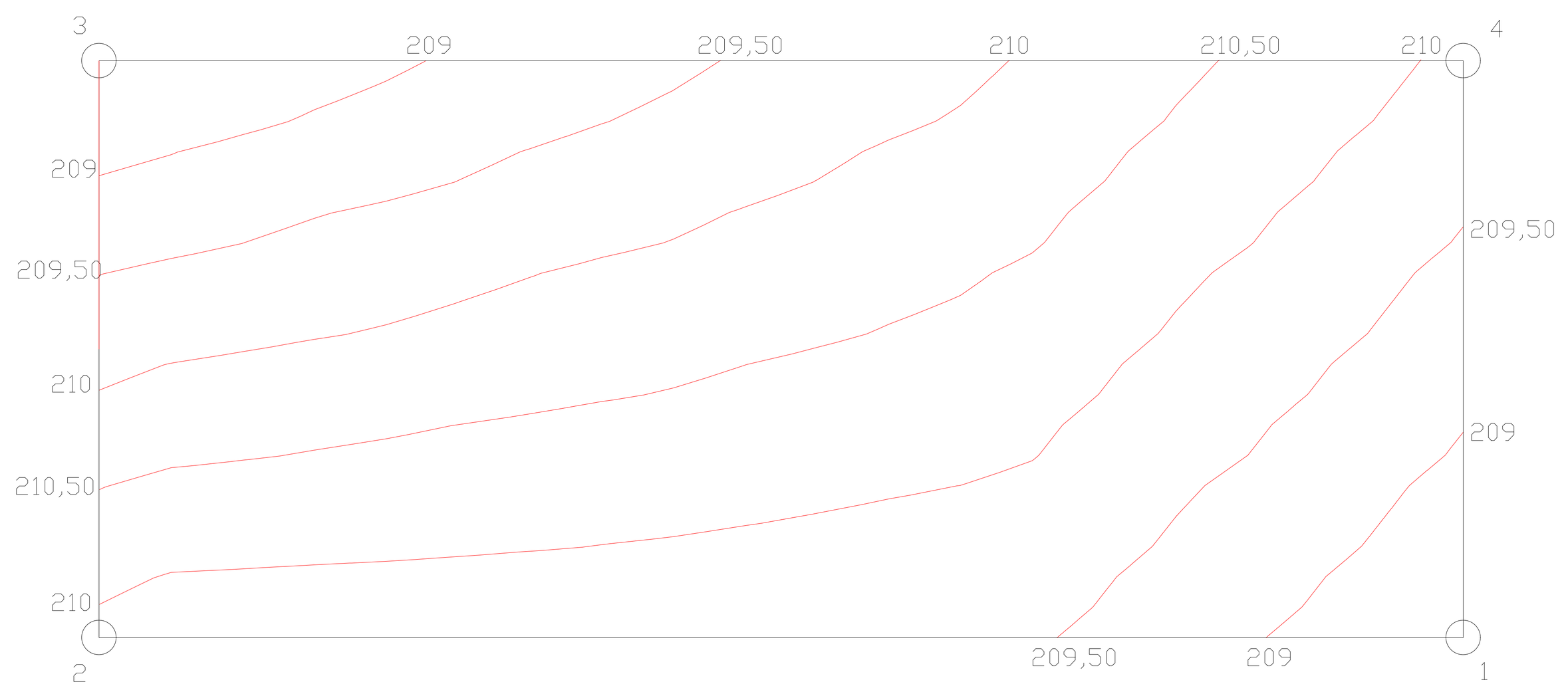
SEM ESCALA



3 LOCALIZAÇÃO ESTADUAL

SEM ESCALA





4 CURVAS DE NÍVEL

SEM ESCALA

DADOS	
COTA DO TERRENO	209,50 (PLATÔ)
LARGURA	50,96M
COMPRIMENTO	120,46M
CURVAS DE NÍVEL	209 A 210,50M
ÁREA	6.138,50M²

QUADRO DE COORDENADAS

Name	Easting	Northing	Comments
1	447029,8501	9222316,7495	PONTO 1
2	446909,3913	9222316,7495	PONTO 2
3	446909,3913	9222367,7057	PONTO 3
4	447029,8501	9222367,7057	PONTO 4

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: TOPOGRAFIA

ESCALA: INDICADA

DATA: OUT/2025

DESENHISTA:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 — Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253 Dados: 2025.10.21 11:00:15 -03'00'

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 01/01

CAIXA **QCI - Quadro de Composição do Investimento**

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	VALORES CONTRATADOS (R$):		
1099599-32	972211/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA.	São Raimundo das Mangabeiras/MA			
APELIDO DO EMPREENDIMENTO			**RECURSO**	**REPASSE**	**CONTRAPARTIDA**	**INVESTIMENTO**
Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio no município de São Raimundo das Mangabeiras/MA			OGU	2.870.210,00	3.000,00	2.873.210,00

Saldo a Reprogramar	*Repasse (R$)*	*Contrapartida (R$)*
	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R$)	Contrapartida Financeira (R$)	Outros (R$)	Investimento (R$)
1.	Equipamentos comunitários	Lazer e turismo	Urbanização da Orla do Balneário do Porto Santo Antônio	Em Análise	8.773,78	m²	LOTE 1	2.870.210,00	3.000,00	-	2.873.210,00
							TOTAL	**2.870.210,00** (99,90%)	**3.000,00** (0,10%)	**-** (0,00%)	**2.873.210,00** (100,00%)

Observações:

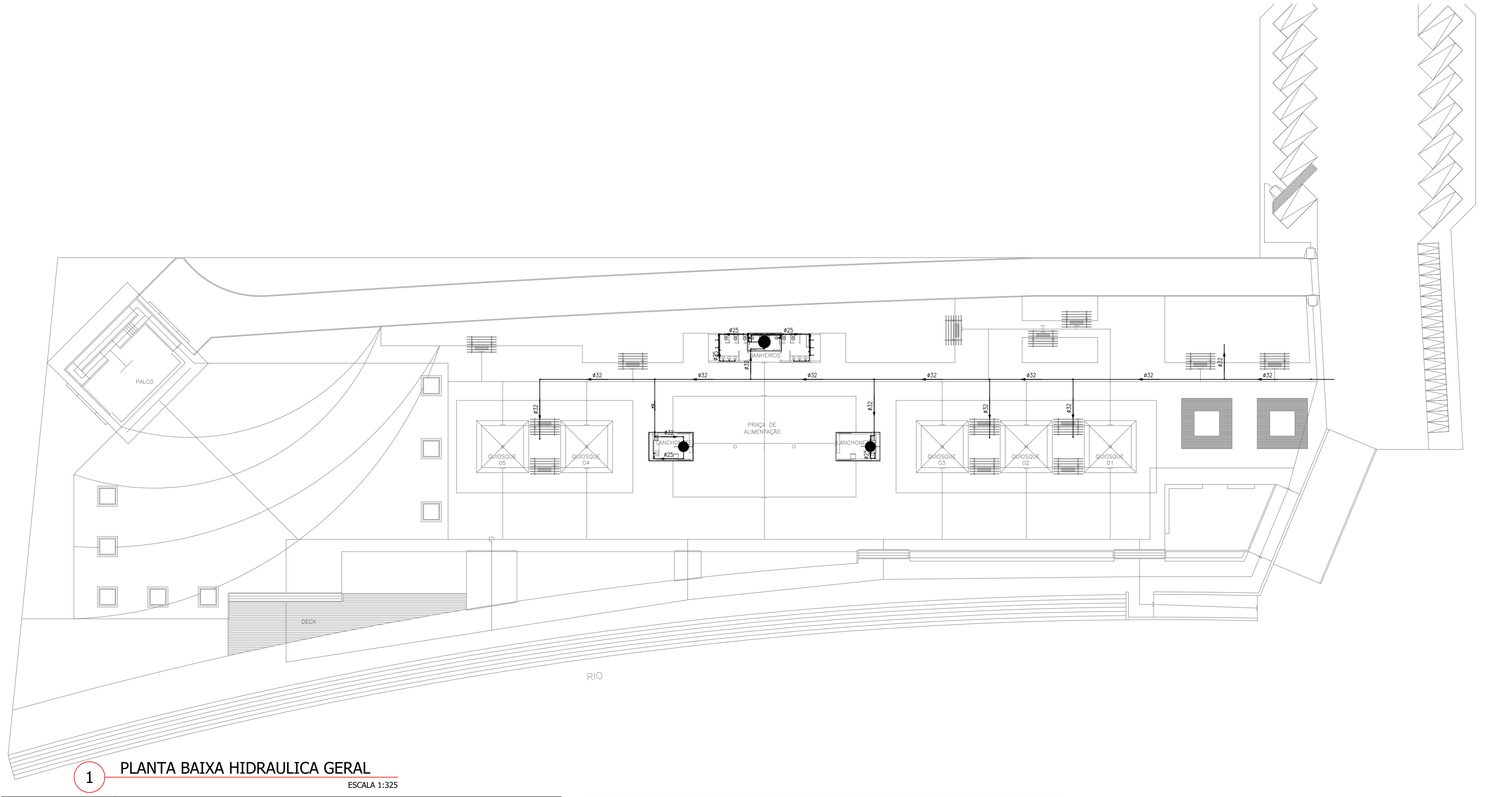
ACCIOLY CARDOSO LIMA E SILVA:57321175391

Assinado de forma digital por ACCIOLY CARDOSO LIMA E SILVA:57321175391
Dados: 2025.09.10 16:08:03 -03'00'

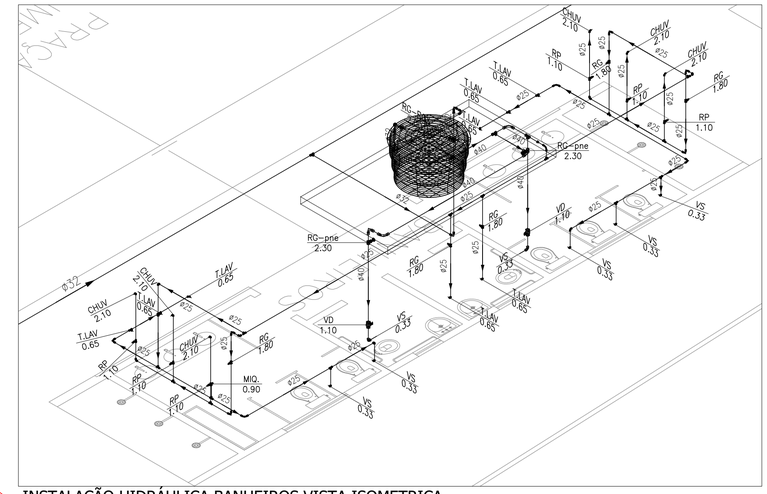
São Raimundo das Mangabeiras/MA
Local

quarta-feira, 10 de setembro de 2025
Data

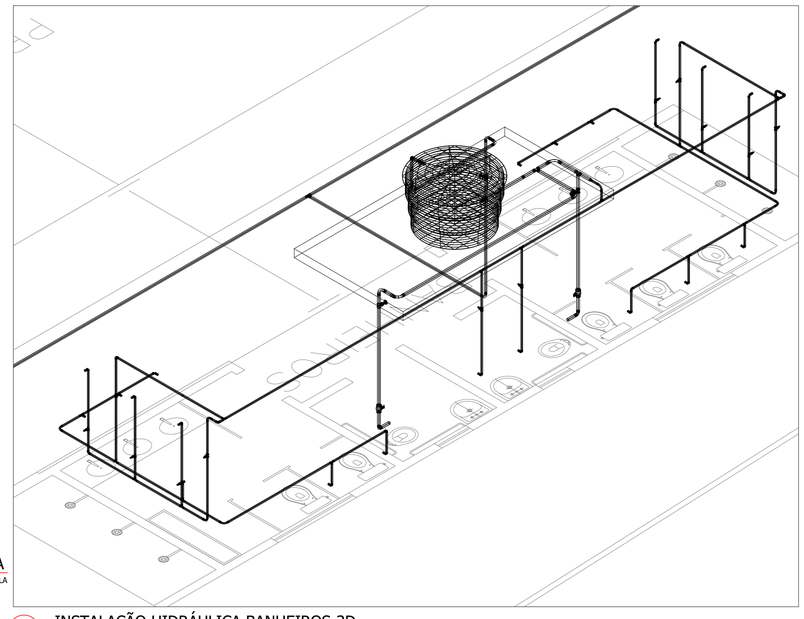
Representante Tomador
Nome: Accioly Cardoso Lima e Silva
Cargo: Prefeito Municipal de São Raimundo das Mangabeiras/MA



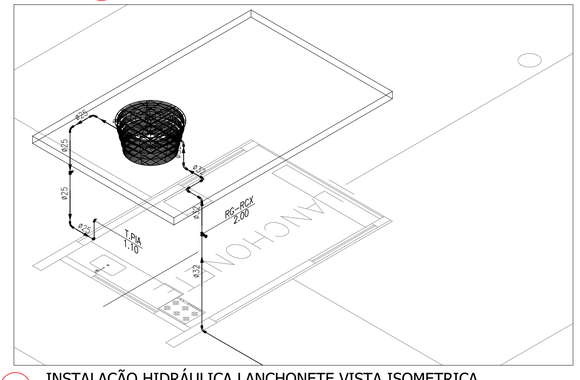
1 PLANTA BAIXA HIDRAULICA GERAL
ESCALA 1:325



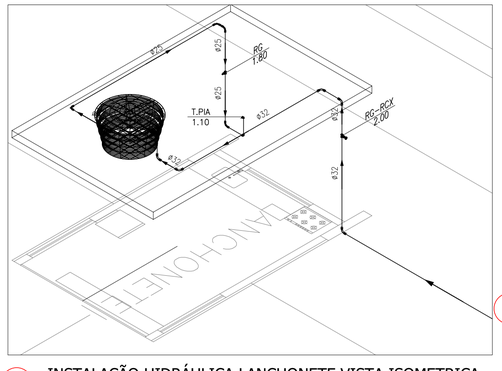
2 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA BANHEIROS VISTA ISOMETRICA
SEM ESCALA



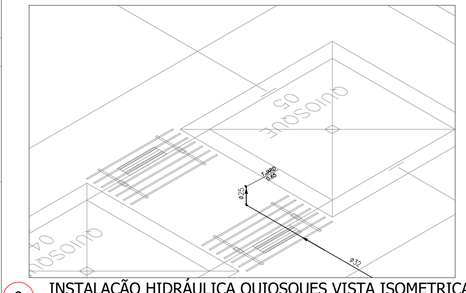
3 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA BANHEIROS-3D
SEM ESCALA



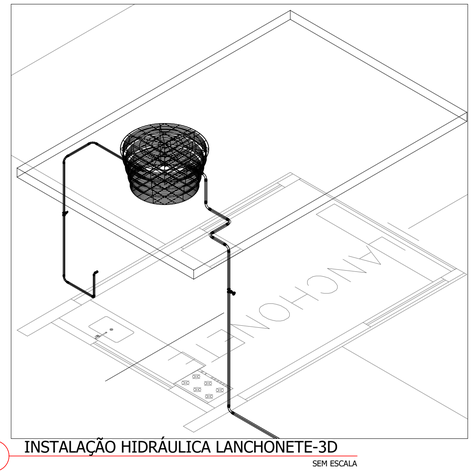
5 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA LANCHONETE VISTA ISOMETRICA
SEM ESCALA



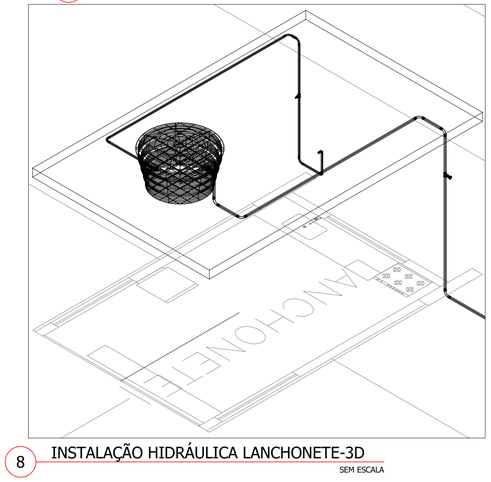
7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA LANCHONETE VISTA ISOMETRICA
SEM ESCALA



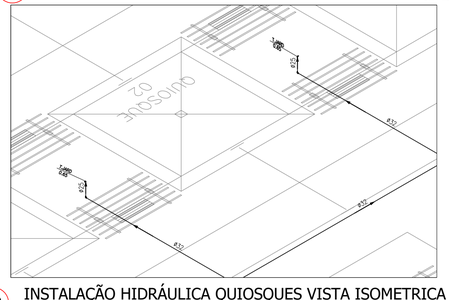
9 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA QUIOSQUES VISTA ISOMETRICA
SEM ESCALA



6 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA LANCHONETE-3D
SEM ESCALA



8 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA LANCHONETE-3D
SEM ESCALA



10 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA QUIOSQUES VISTA ISOMETRICA
SEM ESCALA

LEGENDA:

PVC Soldável marrom

- Joelho 90 25mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 32mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 40mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 com rosca 25mmx1/2" (Detalhado/em Planta)
- Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água 25mmx3/4" (Unifilar/em Planta)
- Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água 32mmx1" (Unifilar/em Planta)
- Curva 90 25mm (Unifilar/em Planta)
- Curva 90 32mm (Unifilar/em Planta)

Registros,Valv.,Hid

- Registro de Gaveta base 3/4" (Unifilar/em Planta)
- Registro de Gaveta bruto 1" (Unifilar/em Planta)

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

LEGENDA:

PVC Soldável marrom

- Joelho 90 25mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 32mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 40mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 com rosca 25mmx1/2" (Detalhado/em Planta)
- Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água 32mmx1" (Unifilar/em Planta)
- Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água 40mmx1.1/4" (Unifilar/em Planta)
- Bucha de redução longa 40x25mm (Unifilar/em Planta)
- Curva 90 25mm (Unifilar/em Planta)
- Curva 90 32mm (Unifilar/em Planta)
- Curva 90 40mm (Unifilar/em Planta)
- Tê 25mm (Unifilar/em Planta)
- Tê 32mm (Unifilar/em Planta)

Registros,Valv.,Hid

- Registro de Gaveta base 3/4" (Unifilar/em Planta)
- Registro de Gaveta bruto 1" (Unifilar/em Planta)
- Registro de Gaveta bruto 1.1/4" (Unifilar/em Planta)
- Registro de Pressão 3/4" (Unifilar/em Planta)
- Válvula de Descarga 1.1/4" (Unifilar/em Planta)

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

LEGENDA

CHUV	–	Saída para Chuveiro – h=2.1m
MIQ.	–	Miqui&Vio – h=0.9m
RG-pne	–	Registro PNE – h=2.3m
RG-RCV	–	REGISTRO RESERVATÓRIO – h=2m
RG	–	Registro de Gaveta – h=1.8m
RGERAL	–	REGISTRO GERAL – PISO – h=0m
RP	–	Registro de Pressão – h=1.1m
T.JARD	–	Torneira para Jardim – h=0.65m
T.LAV	–	Torneira para Lavatório – h=0.65m
T.PIA	–	Torneira para Pia – h=1.1m
VD	–	Válvula de Descarga – h=1.1m
VS	–	Vaso Sanitário – h=0.33m

PVC Soldável marrom Geral

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
11.86	m	40mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
74.09	m	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
153.94	m	32mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2	pc	25mmx3/4"	Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água
3	pc	32mmx1"	Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água
1	pc	40mmx1.1/4"	Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água
1	pc	40mmx25mm	Bucha de redução longa
16	pc	32mm	Curva 90
17	pc	25mm	Curva 90
4	pc	40mm	Curva 90
2	pc	40mm	Joelho 90
2	pc	32mm	Joelho 90
9	pc	25mm	Joelho 90
22	pc	25mmx1/2"	Joelho 90 com rosca
4	pc	32mmx25mm	Joelho de redução
2	pc	40mm	Tê
19	pc	25mm	Tê
6	pc	32mm	Tê

Registros,Valv.,Hid

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
8	pc	3/4"	Registro de Gaveta base
2	pc	1.1/4"	Registro de Gaveta bruto
4	pc	1"	Registro de Gaveta bruto
6	pc	3/4"	Registro de Pressão
2	pc	1.1/4"	Válvula de Descarga

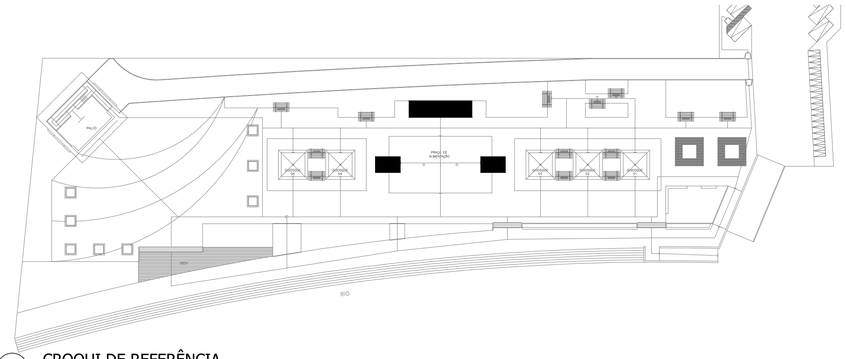
FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL SÃO RAIMUNDA DAS MANGABEIRAS - MA

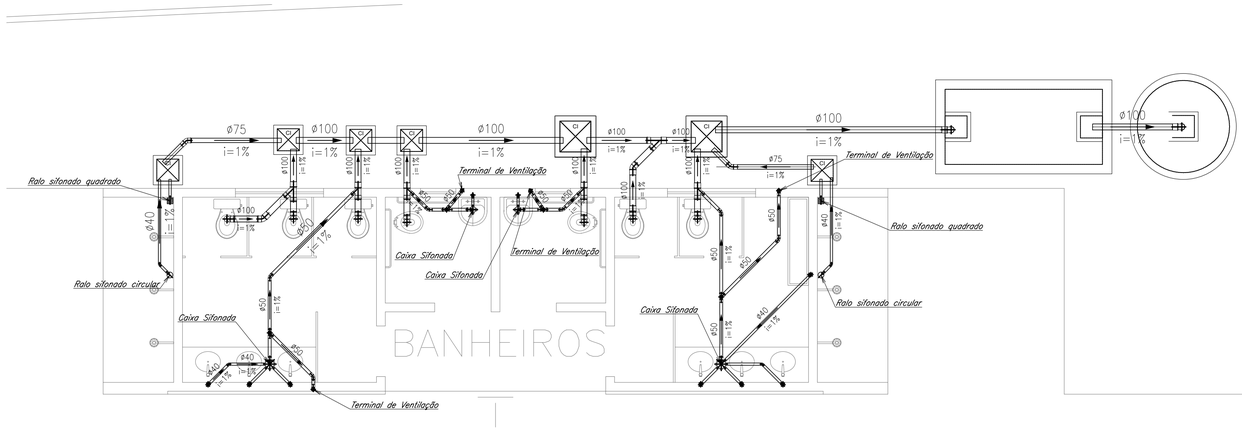
OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

ESCALA:	DATA:	DESENHISTA:	RESP. TÉCNICO	PRANCHA:
INDICADA	NOV/2024			01/01

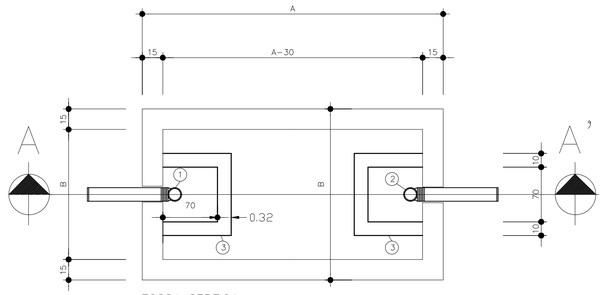


CROQUI DE REFERÊNCIA

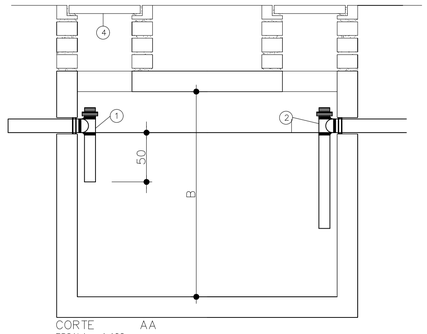


1 INSTALAÇÃO SANITÁRIA - BANHEIROS

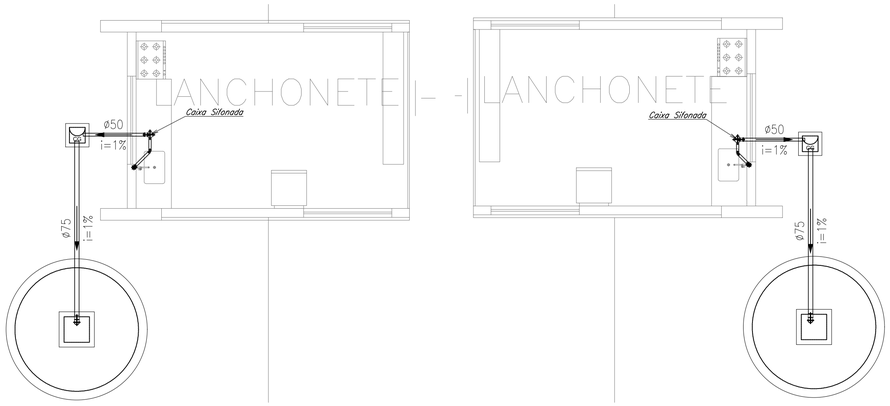
ESCALA 1:50



FOSSA SEPTICA
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



CORTE AA
ESCALA 1:100



2 INSTALAÇÃO SANITÁRIA - LANCHONETES

ESCALA 1:50

LEGENDA:

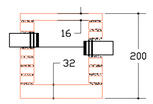
PVC Soldável branco

- Caixa Sifonada 100x100x50mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 secundário 40mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 75mm (Detalhado/Desce)
- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Desce)
- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Sobe)
- Luva 75mm (Detalhado/em Planta)

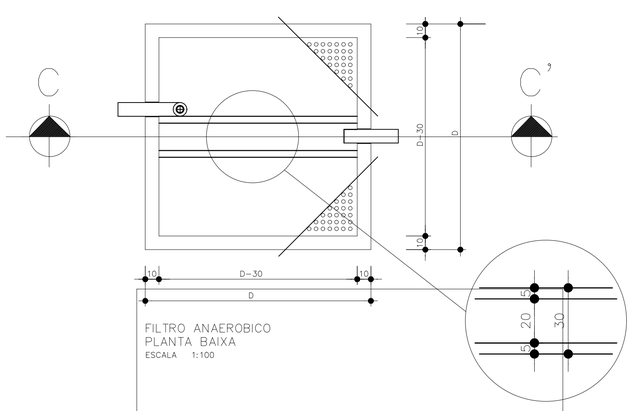
TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Soldável branco 40mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 50mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 75mm (Detalhado)

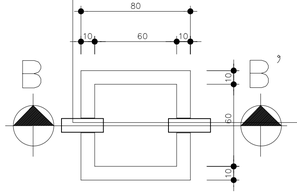
CAIXA DE INSPECAO
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



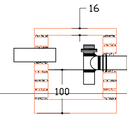
CORTE DD'
CAIXA DE INSPECAO
ESCALA 1:100



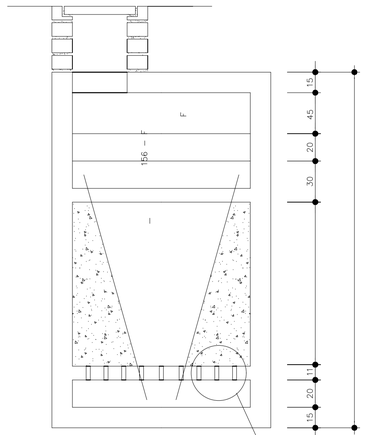
FILTRO ANAEROBICO
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



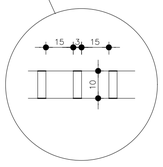
CAIXA DE GORDURA
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



CORTE BB'
CAIXA DE GORDURA
ESCALA 1:100



CORTE CC'
ESCALA 1:100



ESPECIFICACOES

1. TE DE ENTRADA ø100mm
2. TE DE SAIDA ø100mm
3. CAIXA DE INSPECAO (70X70) c/ PAREDE DE 10cm
4. TAMPAO DE FECHAMENTO HERMETICO

NOTAS

- A LIMPEZA DA FOSSA SERA ANUAL
- DIMENCIONAMENTO CONFORME NBR-7229

FOSSA -V=N(C x T + 100 x LF) --> VER TABELA AO LADO

DIMENCIONAMENTO DA FOSSA E FILTRO						
	FOSSA			FILTRO		
NUMERO DE PESSOAS	A	B	C	D	E	F
05	1,50	0,75	1,10	0,85	0,85	1,80
06	1,70	0,80	1,10	0,90	0,90	1,80
08	1,90	0,95	1,10	1,05	1,05	1,80
10	2,20	1,10	1,10	1,15	1,15	1,80
12	2,40	1,20	1,10	1,30	1,30	1,80
14	2,60	1,25	1,10	1,40	1,40	1,80
16	2,70	1,35	1,10	1,50	1,50	1,80
18	3,00	1,40	1,10	1,55	1,55	1,80
20	3,00	1,50	1,10	1,65	1,65	1,80

PVC Soldável branco Banheiros

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
22,58	m	50mm	Tubo PVC Soldável branco
15,88	m	40mm	Tubo PVC Soldável branco
3,61	m	75mm	Tubo PVC Soldável branco
16,57	m	100mm	Tubo PVC Soldável branco
2	pc	100x100x50mm	Caixa Sifonada
2	pc	150x150x50mm	Caixa Sifonada
2	pc	100mm	Joelho 45
2	pc	75mm	Joelho 45
6	pc	50mm	Joelho 45
4	pc	40mm	Joelho 45 secundário
9	pc	100mm	Joelho 90
8	pc	50mm	Joelho 90
18	pc	40mm	Joelho 90 secundário
4	pc	100mmx50mm	Junção
2	pc	100mm	Junção
2	pc	75mm	Luva
11	pc	100mm	Luva
14	pc	50mm	Luva
2	pc	100mmx40mm	Ralo sifonado circular
2	pc	100mmx40mm	Ralo sifonado quadrado
4	pc	50mm	Tê
4	pc	50mm	Terminal de Ventilação

PVC Soldável branco Lanchonetes

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2,07	m	40mm	Tubo PVC Soldável branco
2,07	m	50mm	Tubo PVC Soldável branco
5,77	m	75mm	Tubo PVC Soldável branco
2	pc	100x100x50mm	Caixa Sifonada
2	pc	40mm	Joelho 45 secundário
2	pc	75mm	Joelho 90
4	pc	40mm	Joelho 90 secundário
2	pc	75mm	Luva

LEGENDA:

PVC Soldável branco

- Caixa Sifonada 100x100x50mm (Detalhado/em Planta)
- Caixa Sifonada 150x150x50mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 100mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 50mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 75mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 secundário 40mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 100mm (Detalhado/Desce)
- Joelho 90 100mm (Detalhado/Frontal)
- Joelho 90 50mm (Detalhado/Lateral)
- Joelho 90 50mm (Detalhado/Sobe)
- Joelho 90 75mm (Detalhado/Desce)
- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Desce)
- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Sobe)
- Junção 100mm (Detalhado/em Planta)
- Junção 100x50mm (Detalhado/em Planta)
- Luva 100mm (Detalhado/em Planta)
- Luva 50mm (Detalhado/em Planta)
- Luva 75mm (Detalhado/em Planta)
- Ralo sifonado circular 100x40mm (Detalhado/em Planta)
- Ralo sifonado quadrado 100x40mm (Detalhado/em Planta)
- Tê 50mm (Detalhado/Sobe)
- Terminal de Ventilação 50mm (Detalhado/Sobe)

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Soldável branco 100mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 40mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 50mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 75mm (Detalhado)

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA

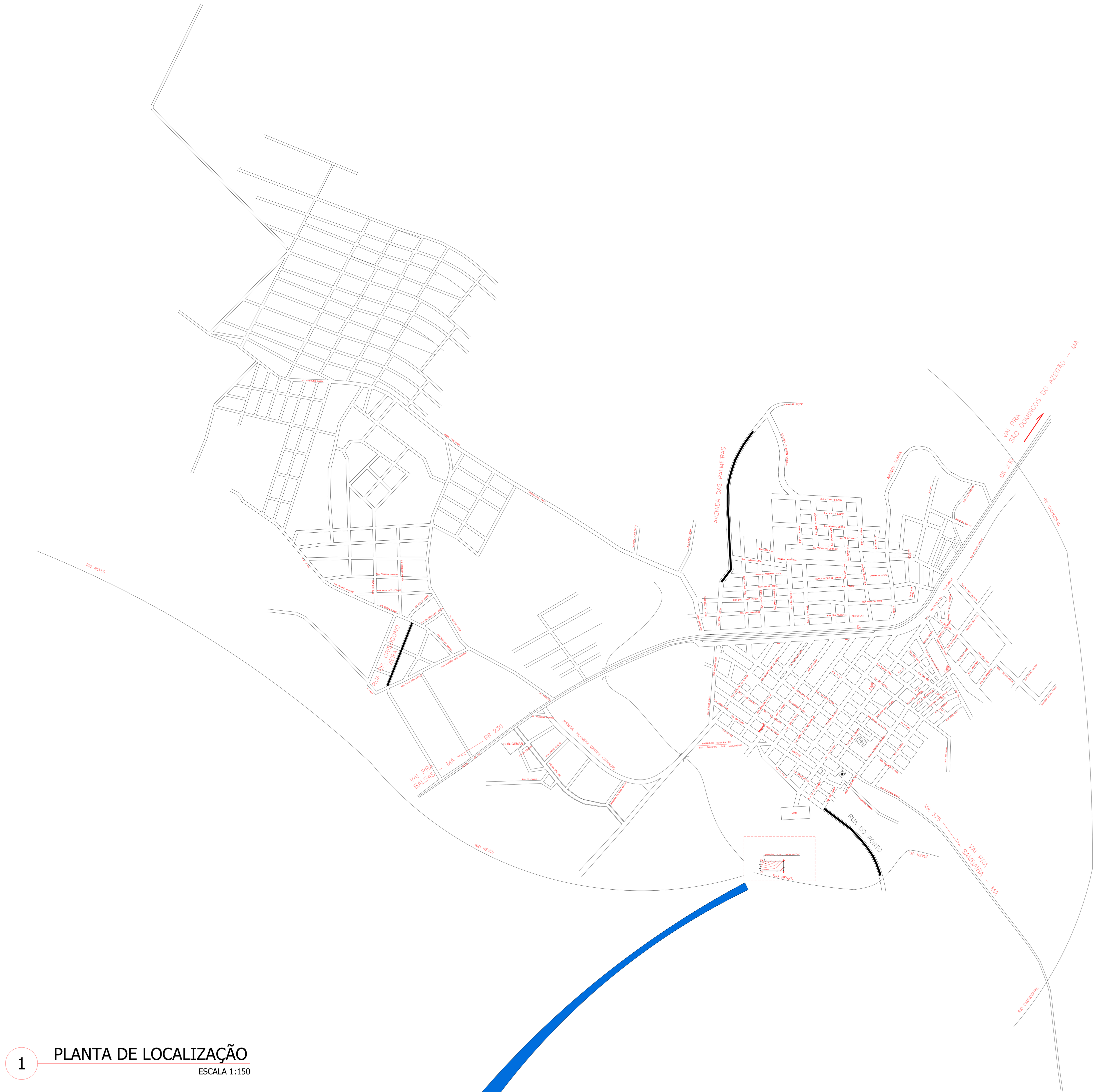
ESCALA: INDICADA

DATA: NOV/2024

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

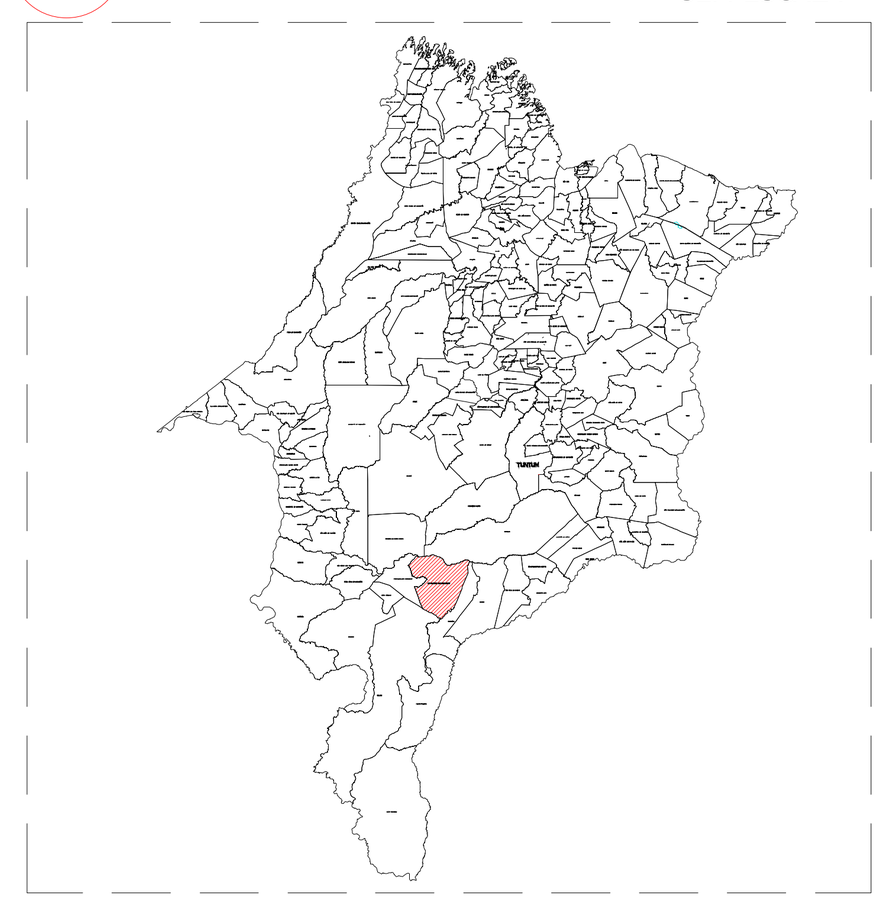
PRANCHA: 01/01



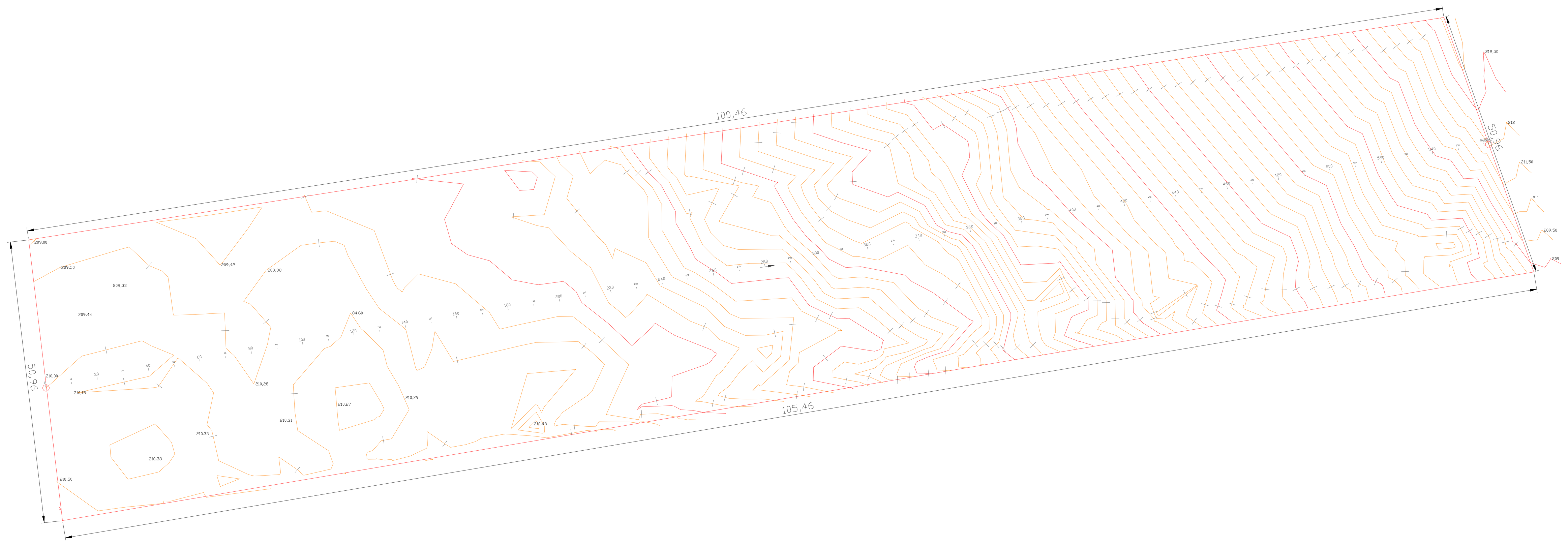
1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:150

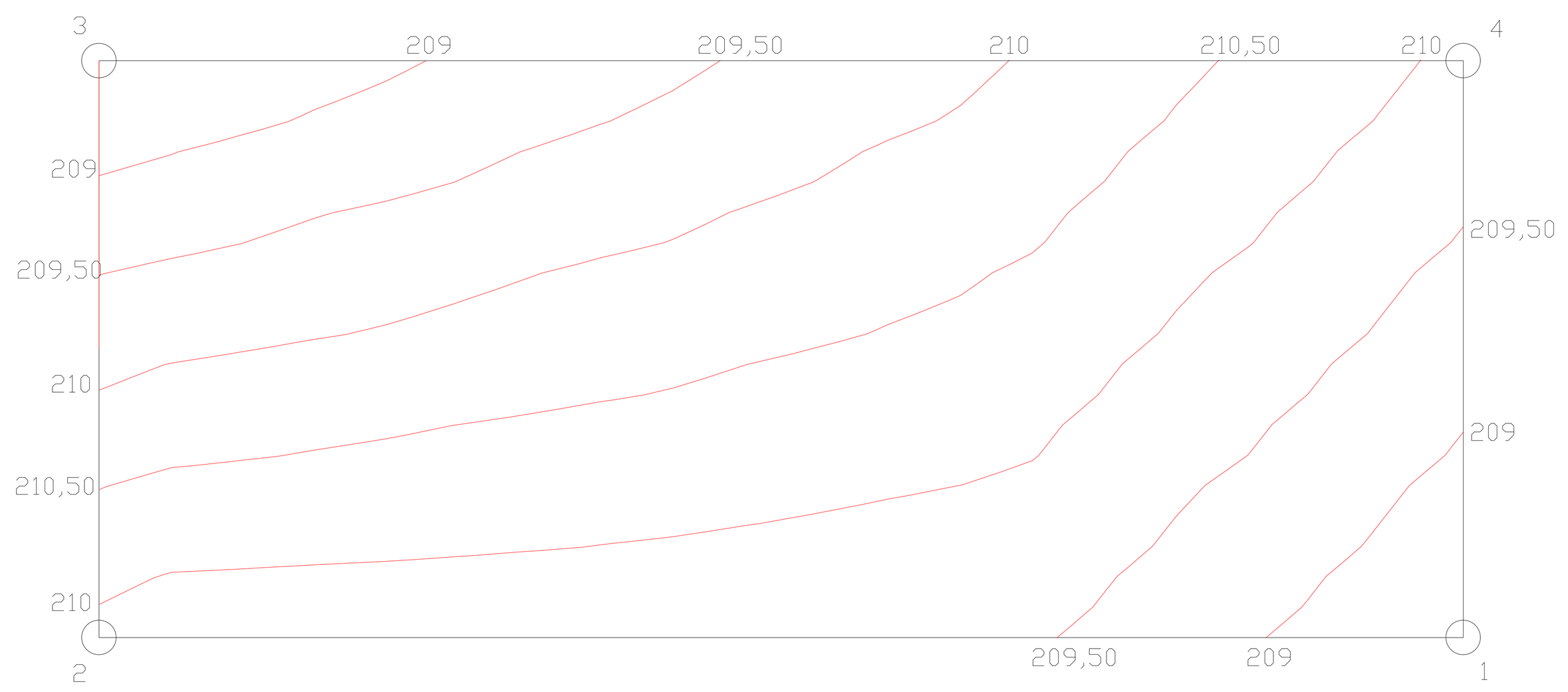


2 LOCALIZAÇÃO NACIONAL
SEM ESCALA



3 LOCALIZAÇÃO ESTADUAL
SEM ESCALA





4 CURVAS DE NÍVEL
SEM ESCALA

DADOS	
COTA DO TERRENO	209,50 (PLATÔ)
LARGURA	50,96M
COMPRIMENTO	120,46M
CURVAS DE NÍVEL	209 A 210,50M
ÁREA	6.138,50M²

QUADRO DE COORDENADAS

Name	Easting	Northing	Comments
1	447029,8501	9222316,7495	PONTO 1
2	446909,3913	9222316,7495	PONTO 2
3	446909,3913	9222367,7057	PONTO 3
4	447029,8501	9222367,7057	PONTO 4

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

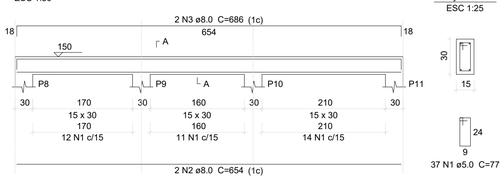
TÍTULO: TOPOGRAFIA

ESCALA: INDICADA
DATA: OUT/2025
DESENHISTA:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253
Dados: 2025.10.21 11:00:15 -03'00'
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 01/01

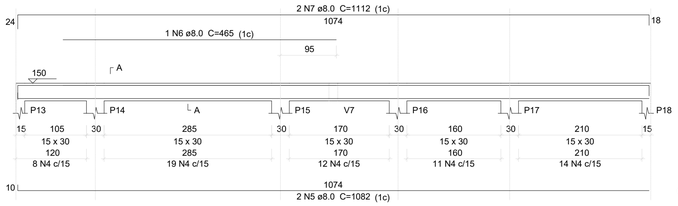
V1
ESC 1:50



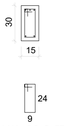
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

37 N1 ø5.0 C=77

V2
ESC 1:50

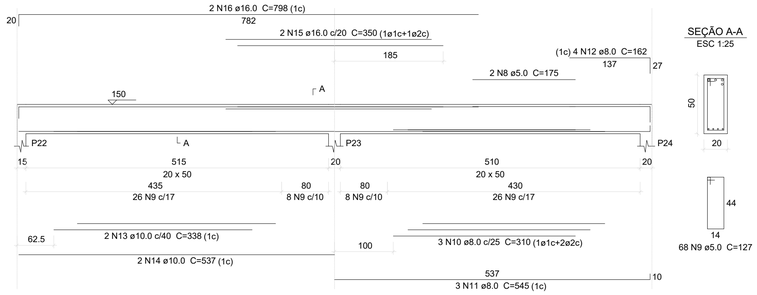


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



64 N4 ø5.0 C=77

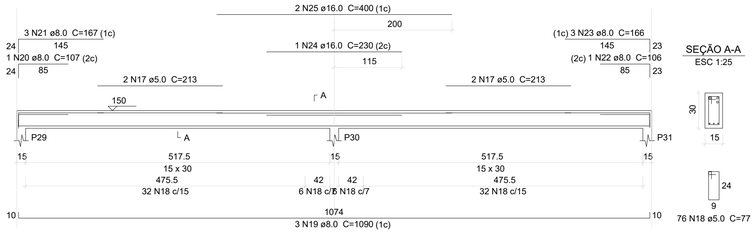
V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

68 N9 ø5.0 C=127

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

76 N18 ø5.0 C=77

V5
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

40 N26 ø5.0 C=77

V6
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

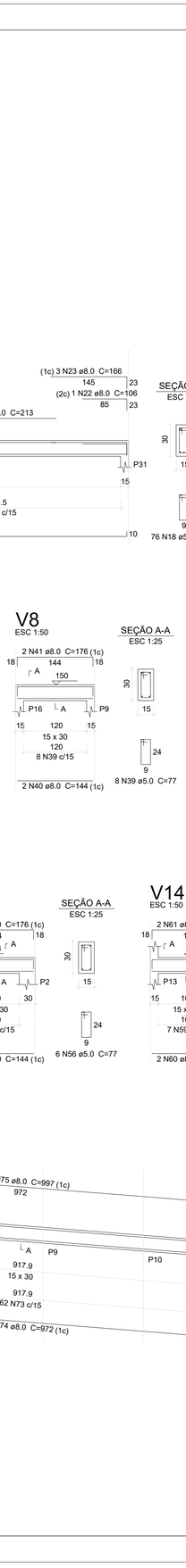
8 N30 ø5.0 C=77

V7
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

42 N33 ø5.0 C=77

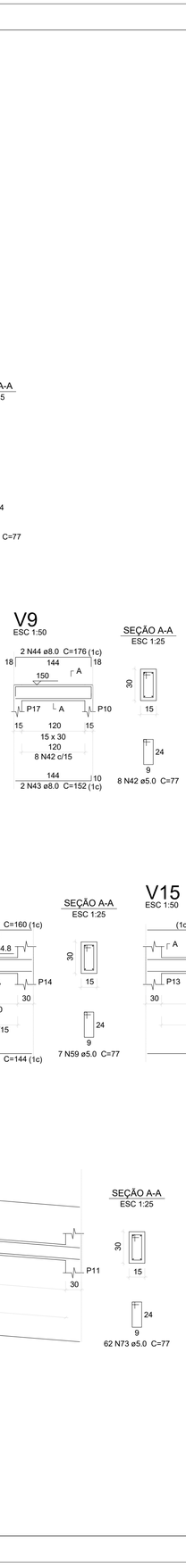
V8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

8 N39 ø5.0 C=77

V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

8 N42 ø5.0 C=77

V10
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

39 N45 ø5.0 C=77

V11
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

20 N50 ø5.0 C=77

V12
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

20 N53 ø5.0 C=77

V13
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

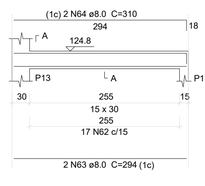
6 N56 ø5.0 C=77

V14
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

7 N59 ø5.0 C=77

V15
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



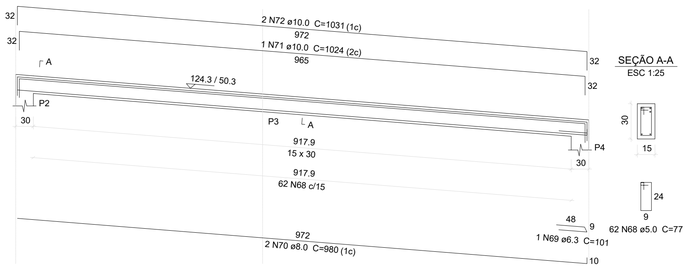
17 N62 ø5.0 C=77

V16
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

16 N65 ø5.0 C=77

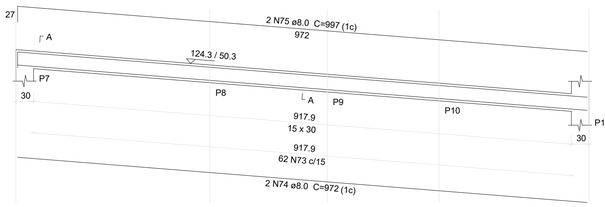
V17
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

62 N68 ø5.0 C=77

V18
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

62 N73 ø5.0 C=77

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	37	77	2849
	CA50	2	8.0	2	654	1308
	CA50	3	8.0	2	686	1372
V2	CA60	4	5.0	64	77	4928
	CA50	5	8.0	2	1082	2164
	CA50	6	8.0	1	465	465
	CA50	7	8.0	2	1112	2224
V3	CA60	8	5.0	2	175	350
	CA60	9	5.0	68	127	8636
	CA50	10	8.0	3	310	930
	CA50	11	8.0	3	545	1635
	CA50	12	8.0	4	162	648
	CA50	13	10.0	2	338	676
	CA50	14	10.0	2	537	1074
	CA50	15	16.0	2	350	700
	CA50	16	16.0	2	798	1596
V4	CA60	17	5.0	4	213	852
	CA60	18	5.0	76	77	5852
	CA50	19	8.0	3	1090	3270
	CA50	20	8.0	1	107	107
	CA50	21	8.0	3	167	501
	CA50	22	8.0	1	106	106
	CA50	23	8.0	3	166	498
	CA50	24	16.0	1	230	230
	CA50	25	16.0	2	400	800
V5	CA60	26	5.0	40	77	3080
	CA50	27	8.0	2	674	1348
	CA50	28	8.0	1	225	225
	CA50	29	8.0	3	713	2139
V6	CA60	30	5.0	8	77	616
	CA50	31	8.0	2	152	304
	CA50	32	8.0	2	176	352
V7	CA60	33	5.0	42	77	3234
	CA50	34	8.0	2	682	1364
	CA50	35	8.0	2	200	400
	CA50	36	8.0	1	481	481
	CA50	37	8.0	1	484	484
	CA50	38	8.0	2	712	1424
V8	CA60	39	5.0	8	77	616
	CA50	40	8.0	2	144	288
	CA50	41	8.0	2	176	352
V9	CA60	42	5.0	8	77	616
	CA50	43	8.0	2	152	304
	CA50	44	8.0	2	176	352
V10	CA60	45	5.0	39	77	3003
	CA50	46	8.0	2	689	1378
	CA50	47	8.0	1	175	175
	CA50	48	8.0	1	419	419
	CA50	49	8.0	2	725	1450
V11	CA60	50	5.0	20	77	1540
	CA50	51	8.0	2	340	680
	CA50	52	8.0	2	379	758
V12	CA60	53	5.0	20	77	1540
	CA50	54	8.0	2	340	680
	CA50	55	8.0	2	356	712
V13	CA60	56	5.0	6	77	462
	CA50	57	8.0	2	144	288
	CA50	58	8.0	2	176	352
V14	CA60	59	5.0	7	77	539
	CA50	60	8.0	2	144	288
	CA50	61	8.0	2	160	320
V15	CA60	62	5.0	17	77	1309
	CA50	63	8.0	2	294	588
	CA50	64	8.0	2	310	620
V16	CA60	65	5.0	16	77	1232
	CA50	66	8.0	2	287	574
	CA50	67	8.0	2	311	622
V17	CA60	68	5.0	62	77	4774
	CA50	69	6.3	1	101	101
	CA50	70	8.0	2	980	1960
	CA50	71	10.0	1	1024	1024
	CA50	72	10.0	2	1031	2062
V18	CA60	73	5.0	62	77	4774
	CA50	74	8.0	2	972	1944
	CA50	75	8.0	2	997	1994

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1.1	0.3
	8.0	408.5	177.3
	10.0	48.4	32.8
	16.0	33.3	57.7
CA60	5.0	508.1	86.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	268.1		
CA60	86.1		

Volume de concreto (C-30) = 4.5 m³
Área de forma = 50.21 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

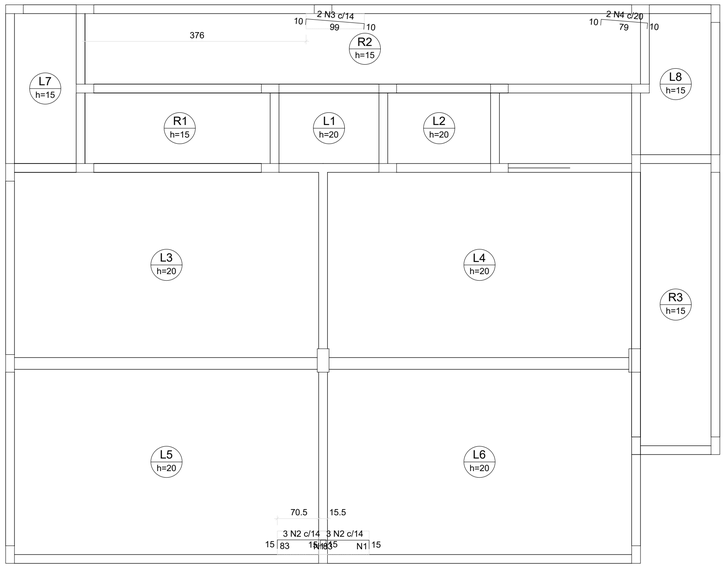
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

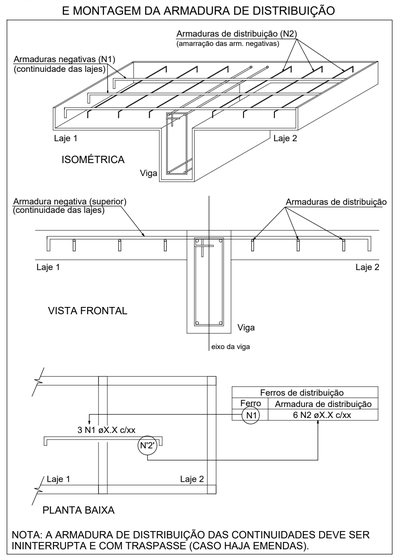
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 08/10



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	7 N1 ø5.0 c/13 C=40
N2	7 N1 ø5.0 c/13 C=40

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Negativos X	CA60	1	5.0	14	40	560
	CA50	2	6.3	6	110	660
	CA50	3	6.3	2	116	232
	CA50	4	6.3	2	96	192

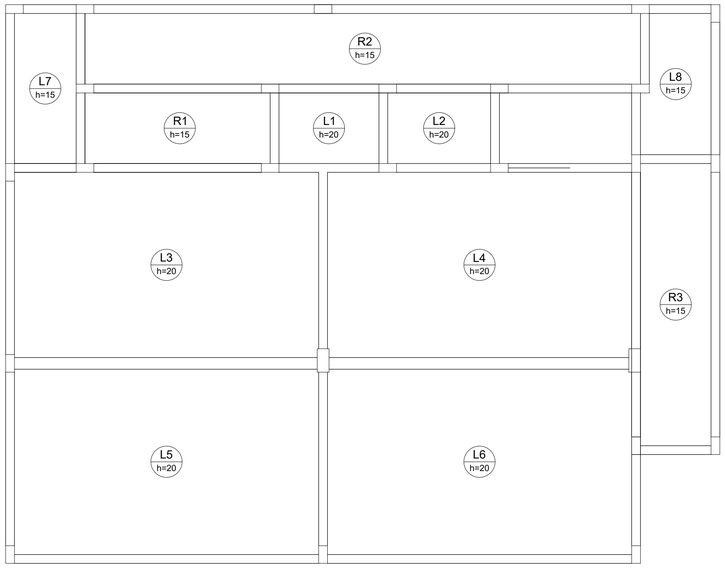
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	10.9	2.9
CA60	5.0	5.6	0.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	2.9
CA60	0.9

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PALCO (EIXO X)

Escala 1:50



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PALCO (EIXO Y)

Escala 1:50

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

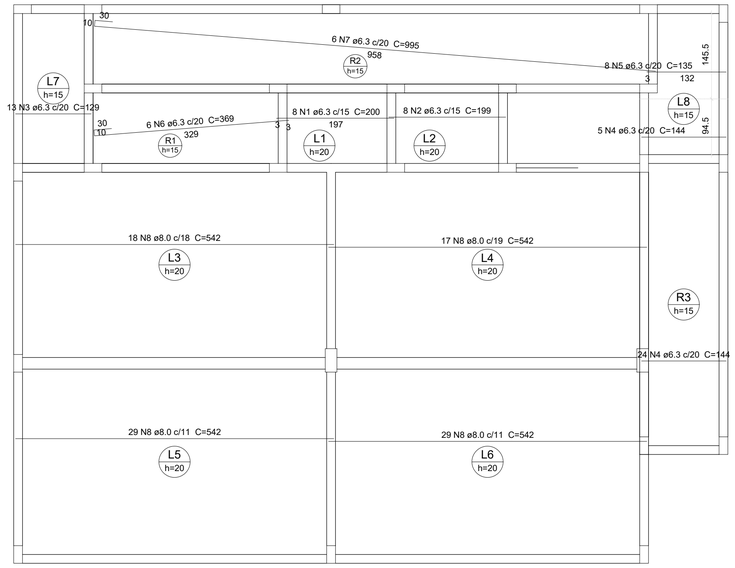
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

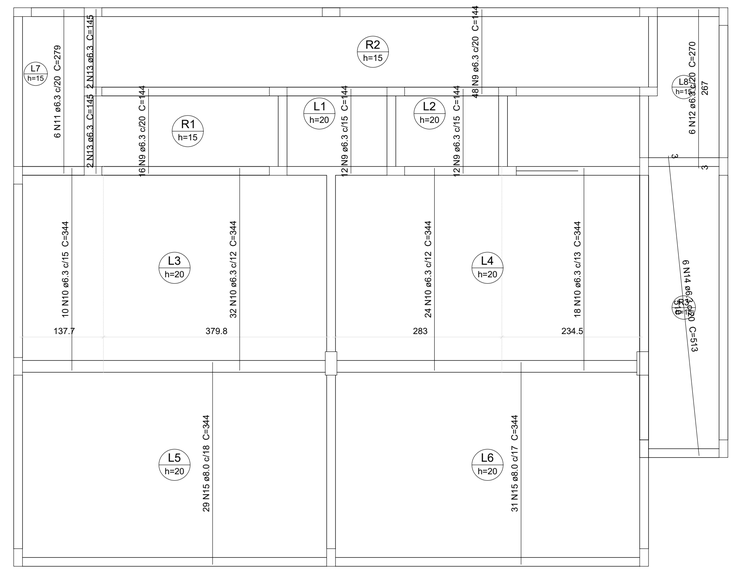
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 09/10



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PALCO (EIXO X)

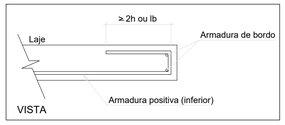
Escala 1:50

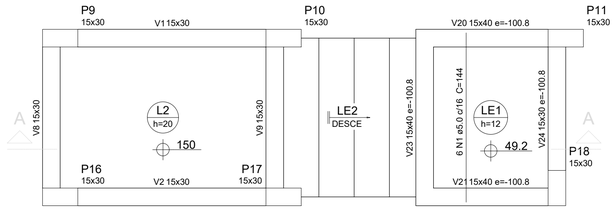


ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PALCO (EIXO Y)

Escala 1:50

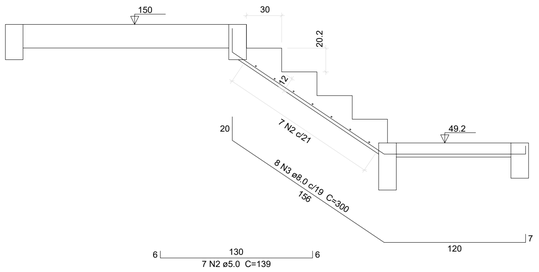
DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE





ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



CORTE A-A (LE2)

ESC 1:25

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivos X	CA50	1	6.3	8	200	1600
	CA50	2	6.3	8	199	1592
	CA50	3	6.3	13	129	1677
	CA50	4	6.3	29	144	4176
	CA50	5	6.3	8	135	1080
	CA50	6	6.3	6	369	2214
	CA50	7	6.3	6	995	5970
	CA50	8	8.0	93	542	50406
Positivos Y	CA50	9	6.3	88	144	12672
	CA50	10	6.3	84	344	28896
	CA50	11	6.3	6	279	1674
	CA50	12	6.3	6	270	1620
	CA50	13	6.3	4	145	580
	CA50	14	6.3	6	513	3078
	CA50	15	8.0	60	344	20640

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	668.3	179.9
	8.0	710.5	308.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	488.3		

Volume de concreto (C-30) = 17.78 m³
Área de forma = 95.91 m²

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
LE1	CA60	1	5.0	6	144	864
	CA60	2	5.0	7	139	973
	CA50	3	8.0	8	300	2400

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	24	10.4
CA60	5.0	18.4	3.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.4		
CA60	3.1		

Volume de concreto (C-30) = 0.54 m³
Área de forma = 5.13 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

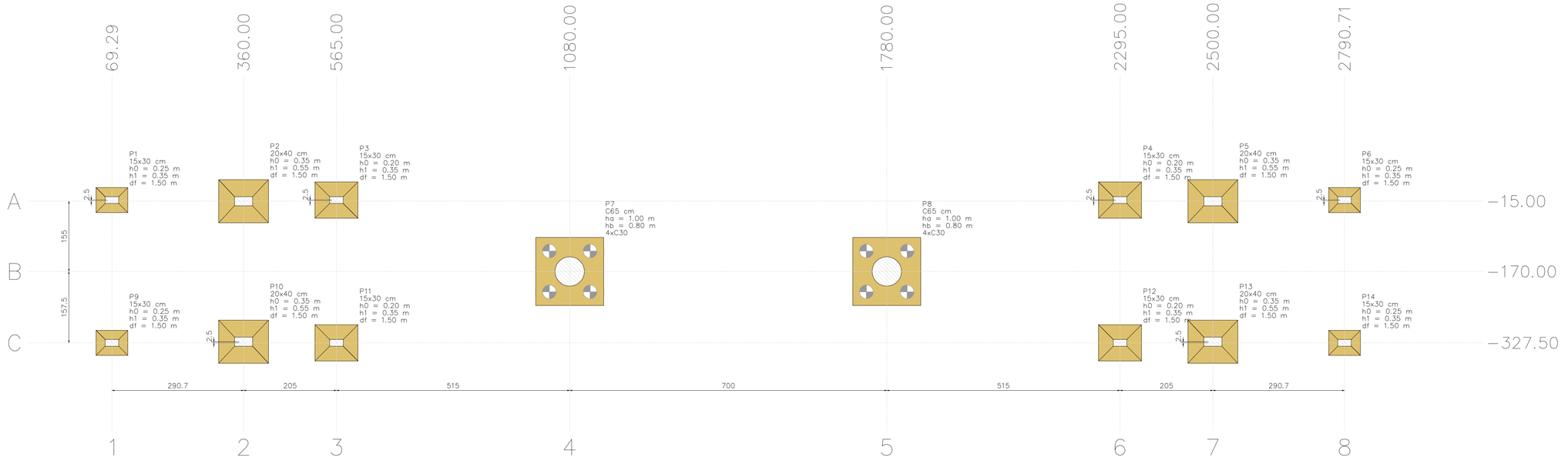
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

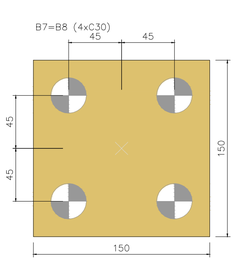
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 10/10



PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50



LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25

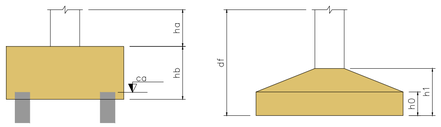
Pilar													Fundação					Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (kN)	Carga Mín (kN)	Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado A (cm)	Lado B (cm)	h0 / h1 / ha (m)		df (m)	ne	Estaca	ca (m)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo									
P7	C65	1080.00	−170.00	194	194	61	−60	16	−24	0	−27	11	−12	150	150	1.00	0.80	0.00	4	C30	−1.65	
P8	C65	1780.00	−170.00	194	194	61	−60	23	−17	28	0	11	−12	150	150	1.00	0.80	0.00	4	C30	−1.65	
P1	15x30	69.29	−12.50	36	29	0	0	0	0	2	−3	2	−1	55	70	0.25	0.35	1.50				
P2	20x40	360.00	−15.00	115	59	0	0	0	0	9	−1	9	−9	95	110	0.35	0.55	1.50				
P3	15x30	565.00	−12.50	77	37	0	0	0	0	4	0	5	−4	80	95	0.20	0.35	1.50				
P4	15x30	2295.00	−12.50	77	37	0	0	0	0	0	−5	5	−4	80	95	0.20	0.35	1.50				
P5	20x40	2500.00	−15.00	115	59	0	0	0	0	2	−8	9	−9	95	110	0.35	0.55	1.50				
P6	15x30	2790.71	−12.50	36	29	0	0	0	0	2	−1	2	−1	55	70	0.25	0.35	1.50				
P9	15x30	69.29	−327.50	36	29	0	0	0	0	2	−3	2	−3	55	70	0.25	0.35	1.50				
P10	20x40	360.00	−325.00	115	59	0	0	0	0	9	−1	10	−8	95	110	0.35	0.55	1.50				
P11	15x30	565.00	−327.50	77	37	0	0	0	0	4	0	3	−6	80	95	0.20	0.35	1.50				
P12	15x30	2295.00	−327.50	77	37	0	0	0	0	0	−5	3	−6	80	95	0.20	0.35	1.50				
P13	20x40	2500.00	−325.00	115	59	0	0	0	0	2	−8	10	−8	95	110	0.35	0.55	1.50				
P14	15x30	2790.71	−327.50	36	29	0	0	0	0	2	−1	2	−3	55	70	0.25	0.35	1.50				

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
69.29	P1, P9
360.00	P2, P10
565.00	P3, P11
1080.00	P7
1780.00	P8
2295.00	P4, P12
2500.00	P5, P13
2790.71	P6, P14

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
−12.50	P1, P3, P4, P6
−15.00	P2, P5
−170.00	P7, P8
−325.00	P10, P13
−327.50	P9, P11, P12, P14

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	8



FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

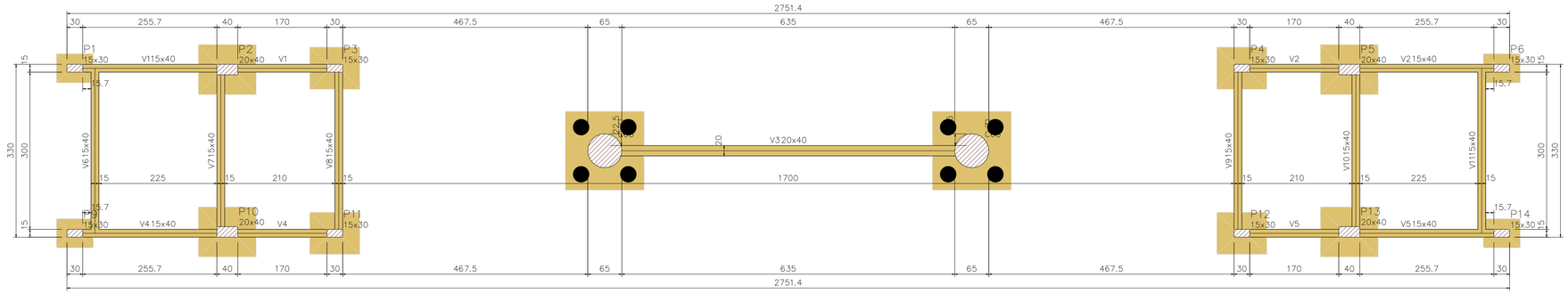
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 01/09



FORMA DO PAVIMENTO 0 (NÍVEL 0.00)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	15x40	0.00	0.00
V2	15x40	0.00	0.00
V3	20x40	0.00	0.00
V4	15x40	0.00	0.00
V5	15x40	0.00	0.00
V6	15x40	0.00	0.00
V7	15x40	0.00	0.00
V8	15x40	0.00	0.00
V9	15x40	0.00	0.00
V10	15x40	0.00	0.00
V11	15x40	0.00	0.00

Características dos materiais		
Elemento	fck (MPa)	Ecs (MPa)
Vigas	30	26838
Pilares	30	26838
Blocos	40	31876
Sapatas	30	26838

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	15x30	0.00	0.00
P2	20x40	0.00	0.00
P3	15x30	0.00	0.00
P4	15x30	0.00	0.00
P5	20x40	0.00	0.00
P6	15x30	0.00	0.00
P7	Circ 65	0.00	0.00
P8	Circ 65	0.00	0.00
P9	15x30	0.00	0.00
P10	20x40	0.00	0.00
P11	15x30	0.00	0.00
P12	15x30	0.00	0.00
P13	20x40	0.00	0.00
P14	15x30	0.00	0.00

Legenda dos pilares
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga



FORMA DO PAVIMENTO 1 (NÍVEL 2.75)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V101	15x40	0.25	3.00
V102	15x40	0.25	3.00
V103	15x40	0.25	3.00
V104	15x40	0.25	3.00
V105	15x40	0.25	3.00
V106	15x40	0.25	3.00
V107	15x40	0.25	3.00
V108	15x40	0.25	3.00
V109	15x40	0.25	3.00
V110	15x40	0.25	3.00
V111	15x40	0.25	3.00
V112	15x40	0.25	3.00

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	15x30	0.25	3.00
P2	20x40	0.25	3.00
P3	15x30	0.25	3.00
P4	15x30	0.25	3.00
P5	20x40	0.25	3.00
P6	15x30	0.25	3.00
P7	Circ 65	0.00	2.75
P8	Circ 65	0.00	2.75
P9	15x30	0.25	3.00
P10	20x40	0.25	3.00
P11	15x30	0.25	3.00
P12	15x30	0.25	3.00
P13	20x40	0.25	3.00
P14	15x30	0.25	3.00

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kN/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L101	Maciça	15	0.00	2.75	3.75	1.50	1.00	–
L102	Maciça	15	0.00	2.75	3.75	1.50	1.00	–
L103	Maciça	15	0.00	2.75	3.75	1.50	1.00	–
L104	Maciça	15	0.00	2.75	3.75	1.50	1.00	–
L105	Maciça	15	0.00	2.75	3.75	1.50	1.00	–
L106	Maciça	15	0.00	2.75	3.75	1.50	1.00	–

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga chata ou invertida

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

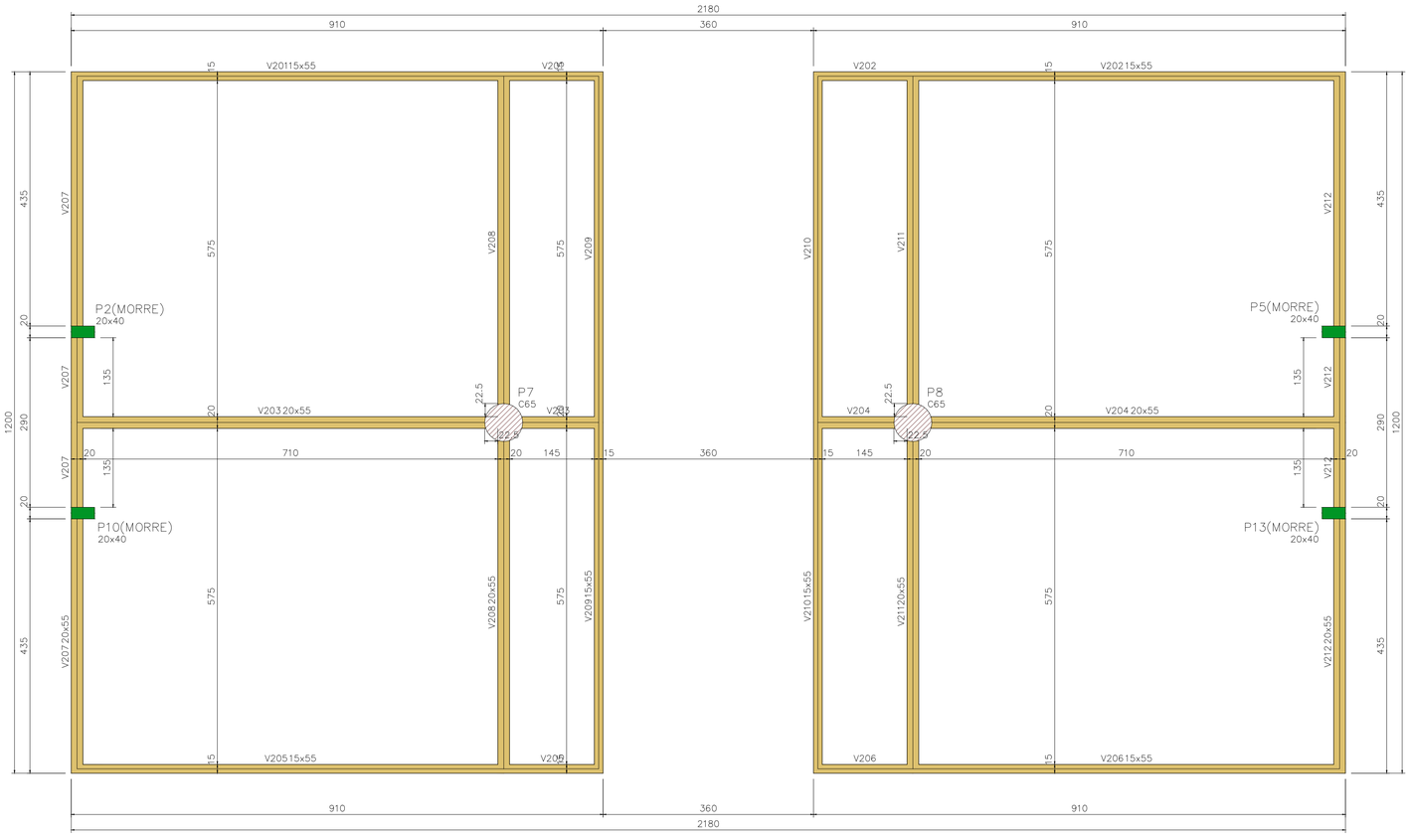
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 02/09



FORMA DO PAVIMENTO 2 (NÍVEL 4.45)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V201	15x55	0.00	4.45
V202	15x55	0.00	4.45
V203	20x55	0.00	4.45
V204	20x55	0.00	4.45
V205	15x55	0.00	4.45
V206	15x55	0.00	4.45
V207	20x55	0.00	4.45
V208	20x55	0.00	4.45
V209	15x55	0.00	4.45
V210	15x55	0.00	4.45
V211	20x55	0.00	4.45
V212	20x55	0.00	4.45

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
30	26838

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P2	20x40	0.00	4.45
P5	20x40	0.00	4.45
P7	Circ 65	0.00	4.45
P8	Circ 65	0.00	4.45
P10	20x40	0.00	4.45
P13	20x40	0.00	4.45

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga



FORMA DO PAVIMENTO 3 (NÍVEL 6.90)

Escala 1:50

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
30	26838

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P7	Circ 65	0.00	6.90
P8	Circ 65	0.00	6.90

Legenda dos pilares
Pilar que morre

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

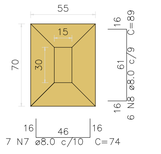
DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 03/09

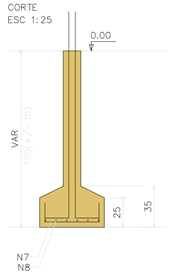
S1=S6=S9=S14

PLANTA
ESC 1:25

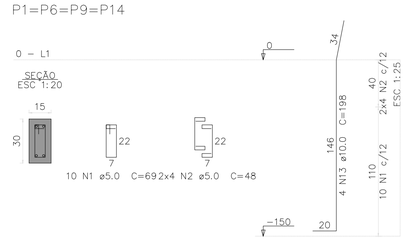


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25

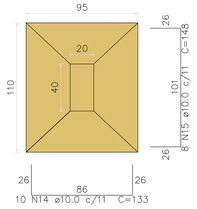


P1=P6=P9=P14



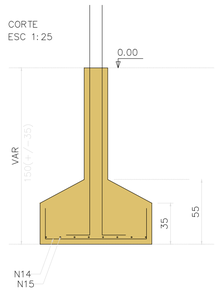
S2=S5=S10=S13

PLANTA
ESC 1:25

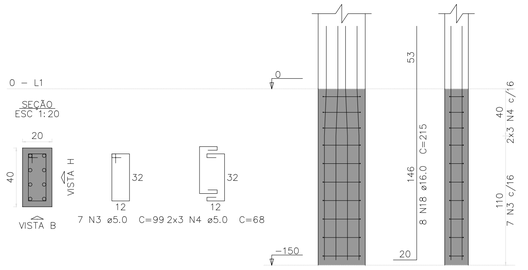


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25



P2=P5=P10=P13



Relação do aço

2xB8 2xP7 4xS1
4xS10 4xS11

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	69	5520
	2	5.0	64	48	3072
	3	5.0	28	99	2772
	4	5.0	24	68	1632
	5	5.0	14	575	8050
CA50	6	6.3	42	199	8358
	7	8.0	28	74	2072
	8	8.0	24	89	2136
	9	8.0	32	89	2848
	10	8.0	28	104	2912
	11	8.0	28	196	5488
	12	8.0	28	154	4312
	13	10.0	16	198	3168
	14	10.0	40	133	5320
	15	10.0	32	148	4736
	16	10.0	32	197	6304
	17	12.5	16	VAR	VAR
	18	16.0	32	215	6880
	19	16.0	16	230	3680

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	83.6	22.5
	8.0	197.7	85.8
	10.0	195.3	132.4
	12.5	45.3	48
	16.0	105.6	183.3
CA60	5.0	210.5	35.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	472.1
CA60	35.7

Volume de concreto (C–30) = 4.47 m³
Volume de concreto (C–40) = 3.52 m³
Área de forma = 37.45 m²

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N17	QUANT.	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	168	274	1096
B	4	187	293	1172

S3=S4=S11=S12

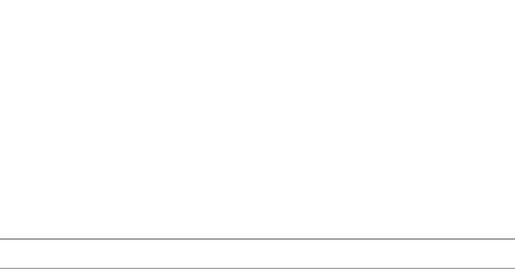
PLANTA
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25

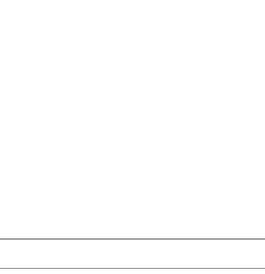


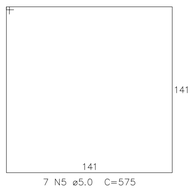
P3=P4=P11=P12



B7=B8
4xC30

PLANTA
ESC 1:25





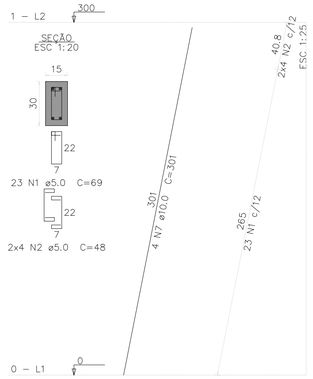
CORTE A–A = CORTE B–B
ESC 1:25

P7=P8

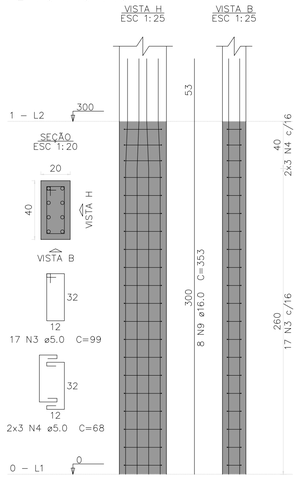
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA
OBJETO:	URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO
ESCALA:	INDICADA
DATA:	JAN/2025
DESENHISTA:	
RESP. TÉCNICO	
PRANCHA:	04/09

FVSM ENGENHARIA

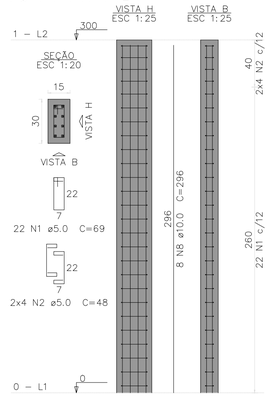
P1=P6=P9=P14



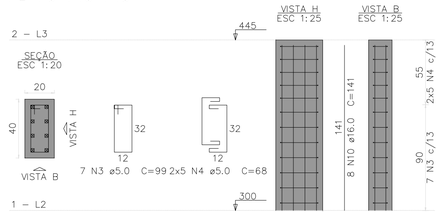
P2=P5=P10=P13



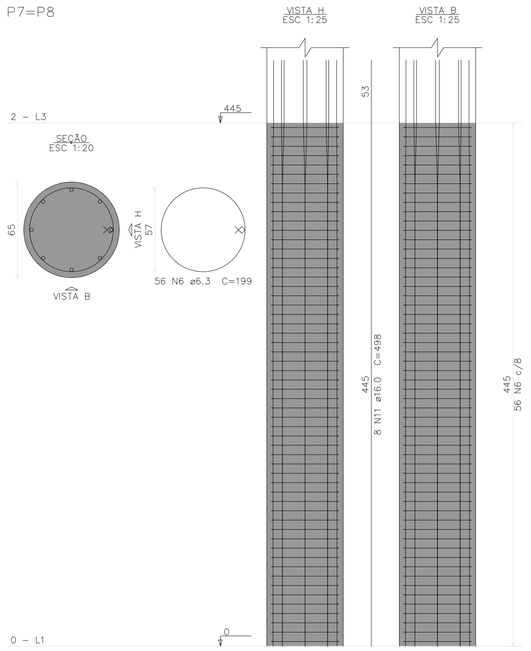
P3=P4=P11=P12



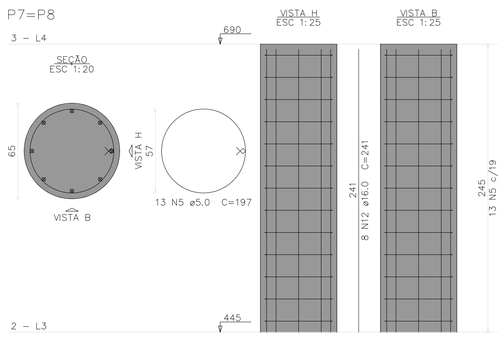
P2=P5=P10=P13



P7=P8



P7=P8



Relação do aço

1:	4xP1	4xP2
	4xP3	
2:	4xP2	2xP7
3:	2xP7	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	180	69	12420
	2	5.0	64	48	3072
	3	5.0	96	99	9504
	4	5.0	64	68	4352
	5	5.0	26	197	5122
CA50	6	6.3	112	199	22288
	7	10.0	16	301	4816
	8	10.0	32	296	9472
	9	16.0	32	353	11296
	10	16.0	32	141	4512
	11	16.0	16	498	7968
	12	16.0	16	241	3856

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	222.9	60
	10.0	142.9	96.9
	16.0	276.4	479.7
CA60	5.0	344.7	58.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	636.6
CA60	58.4

Volume de concreto (C-30) = 6.96 m³
Área de forma = 70.49 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA

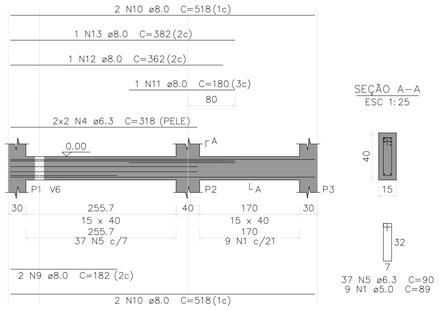
DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

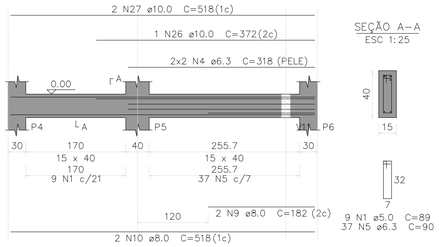
PRANCHA: 05/09

V1
ESC 1:50



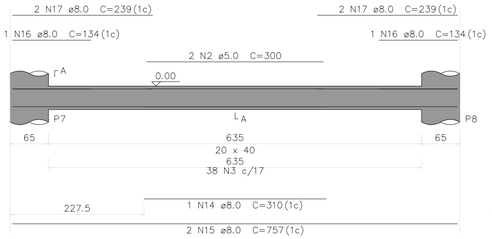
SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50

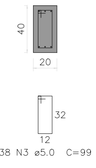


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

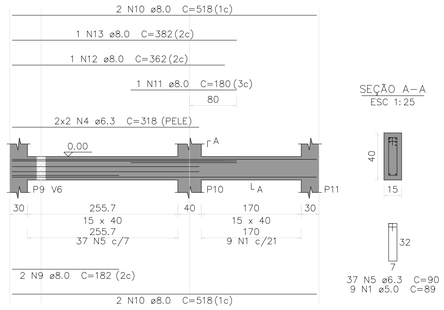
V3
ESC 1:50



SEÇÃO A–A
ESC 1:25

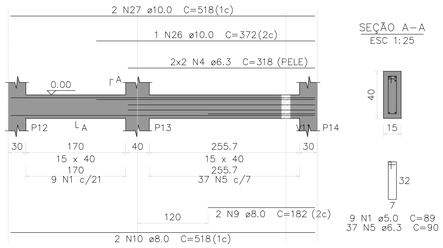


V4
ESC 1:50



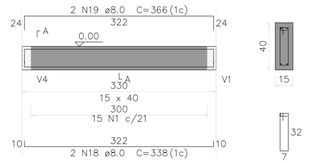
SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



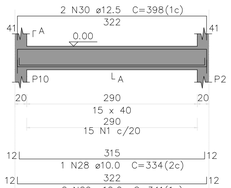
SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50

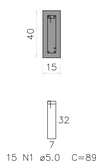


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

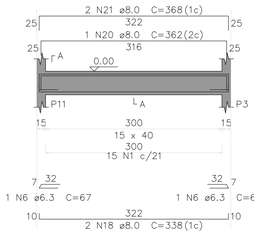
V7
ESC 1:50



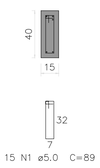
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



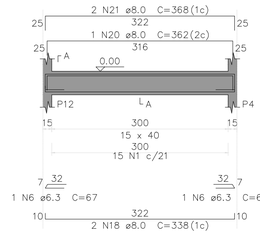
V8
ESC 1:50



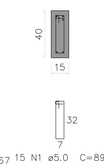
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



V9
ESC 1:50



SEÇÃO A–A
ESC 1:25



V10
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V11
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V101
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V102
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V103
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V104
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V105
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V106
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V107
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V108
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V109
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V110
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

Relação do aço

0:	V1	V2	
	V3	V4	
	V5	V6	
	V7	V8	
	V9	V10	
	V11		
1:	V101	V102	
	V103	V104	
	V105	V106	
	V107	V108	
	V109	V110	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	375	89	33375
	2	5.0	2	300	600
	3	5.0	38	99	3762
CA50	4	6.3	16	318	5088
	5	6.3	148	90	13320
	6	6.3	8	67	536
	7	6.3	16	372	5952
	8	6.3	2	77	154
	9	8.0	8	182	1456
	10	8.0	12	518	6216
	11	8.0	2	180	360
	12	8.0	2	362	724
	13	8.0	2	382	764
	14	8.0	1	310	310
	15	8.0	2	757	1514
	16	8.0	2	134	268
	17	8.0	4	239	956
	18	8.0	20	338	6760
	19	8.0	16	366	5856
	20	8.0	2	362	724
	21	8.0	4	368	1472
	22	8.0	8	680	5440
	23	8.0	4	355	1420
	24	8.0	8	727	5816
	25	8.0	2	360	720
	26	10.0	2	372	744
	27	10.0	4	518	2072
	28	10.0	2	334	668
	29	10.0	4	341	1364
	30	12.5	4	398	1592

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	250.5	67.4
	8.0	407.8	177
	10.0	48.5	32.9
	12.5	16	16.9
CA60	5.0	377.4	64

PESO TOTAL (kg)	
CA50	294.2
CA60	64

Volume de concreto (C-30) = 5.09 m³
Área de forma = 71.88 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA

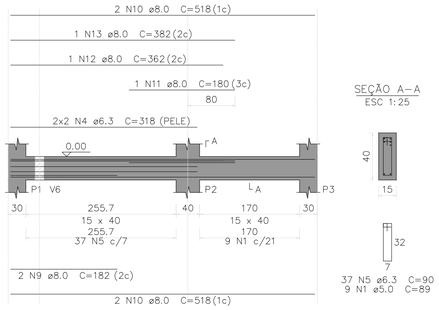
DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

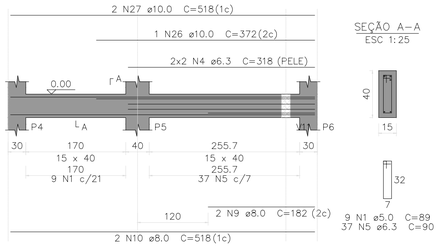
PRANCHA: 06/09

V1
ESC 1:50



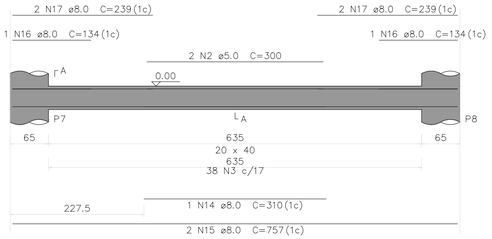
SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50

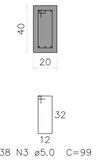


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

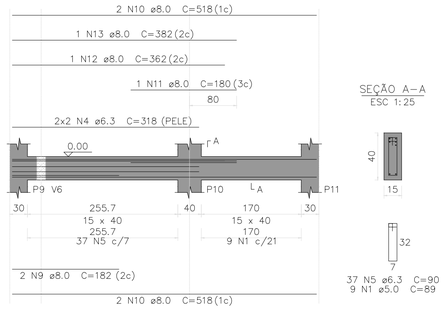
V3
ESC 1:50



SEÇÃO A–A
ESC 1:25

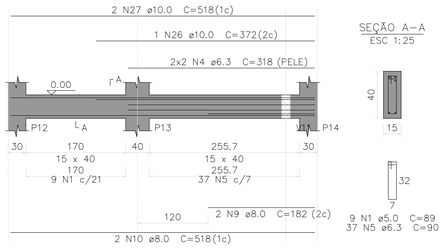


V4
ESC 1:50



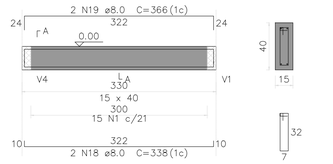
SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



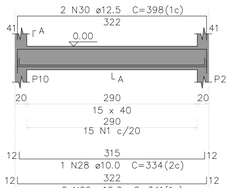
SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50

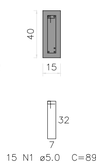


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

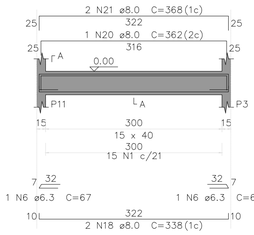
V7
ESC 1:50



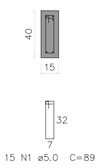
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



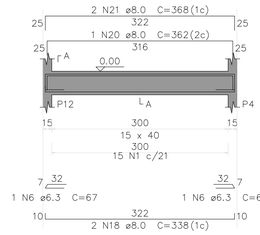
V8
ESC 1:50



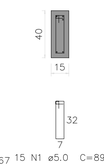
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



V9
ESC 1:50



SEÇÃO A–A
ESC 1:25



V10
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V11
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V101
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V102
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V103
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V104
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V105
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V106
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V107
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V108
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V109
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

V110
ESC 1:50

SEÇÃO A–A
ESC 1:25

Relação do aço

0:	V1	V2	
	V3	V4	
	V5	V6	
	V7	V8	
	V9	V10	
	V11		
1:	V101	V102	
	V103	V104	
	V105	V106	
	V107	V108	
	V109	V110	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	375	89	33375
	2	5.0	2	300	600
	3	5.0	38	99	3762
CA50	4	6.3	16	318	5088
	5	6.3	148	90	13320
	6	6.3	8	67	536
	7	6.3	16	372	5952
	8	6.3	2	77	154
	9	8.0	8	182	1456
	10	8.0	12	518	6216
	11	8.0	2	180	360
	12	8.0	2	362	724
	13	8.0	2	382	764
	14	8.0	1	310	310
	15	8.0	2	757	1514
	16	8.0	2	134	268
	17	8.0	4	239	956
	18	8.0	20	338	6760
	19	8.0	16	366	5856
	20	8.0	2	362	724
	21	8.0	4	368	1472
	22	8.0	8	680	5440
	23	8.0	4	355	1420
	24	8.0	8	727	5816
	25	8.0	2	360	720
	26	10.0	2	372	744
	27	10.0	4	518	2072
	28	10.0	2	334	668
	29	10.0	4	341	1364
	30	12.5	4	398	1592

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	250.5	67.4
	8.0	407.8	177
	10.0	48.5	32.9
	12.5	16	16.9
CA60	5.0	377.4	64

PESO TOTAL (kg)	
CA50	294.2
CA60	64

Volume de concreto (C-30) = 5.09 m³
Área de forma = 71.88 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA

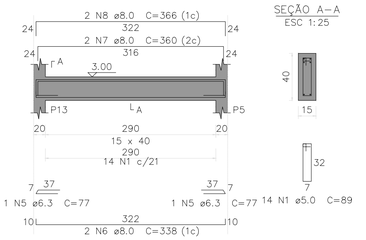
DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

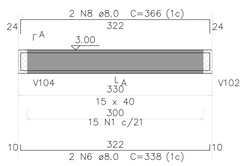
PRANCHA: 06/09

V111
ESC 1:50

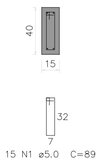


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

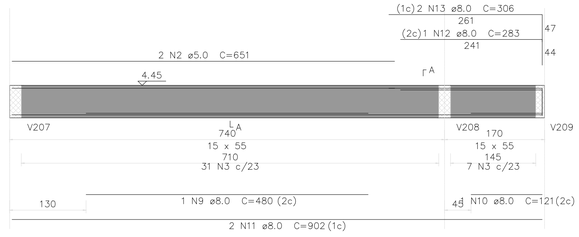
V112
ESC 1:50



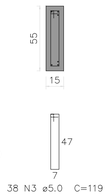
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



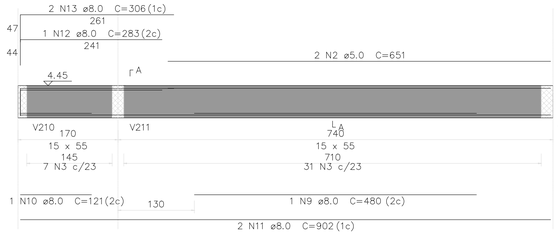
V201
ESC 1:50



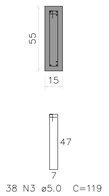
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



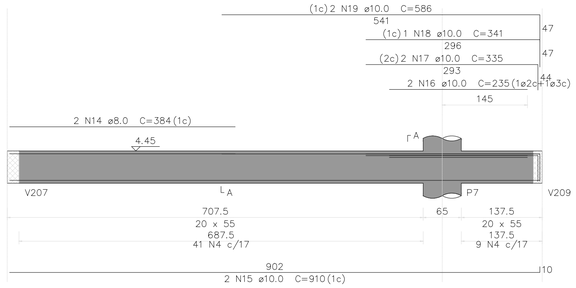
V202
ESC 1:50



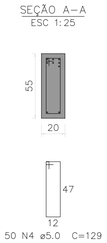
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



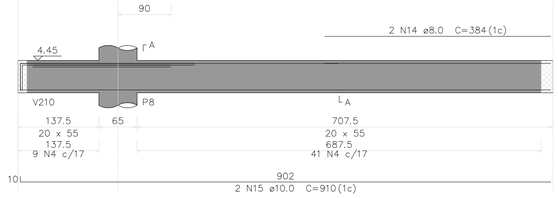
V203
ESC 1:50



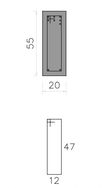
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



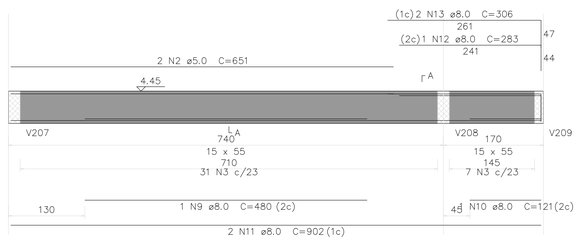
V204
ESC 1:50



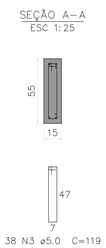
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



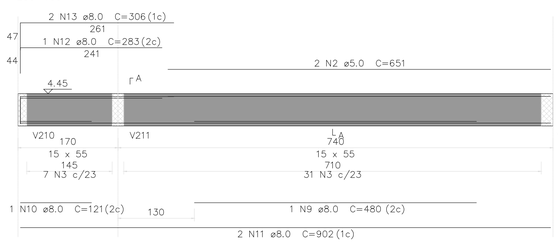
V205
ESC 1:50



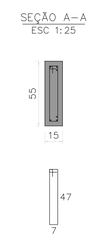
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



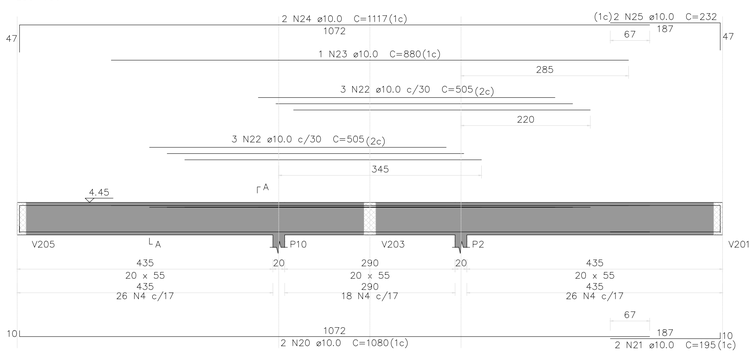
V206
ESC 1:50



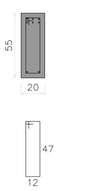
SEÇÃO A–A
ESC 1:25



V207
ESC 1:50



SEÇÃO A–A
ESC 1:25



Relação do aço

1:	V111		V112
2:	V201		V202
	V203		V204
	V205		V206
	V207		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	29	89	2581
	2	5.0	8	651	5208
	3	5.0	152	119	18088
	4	5.0	170	129	21930
CA50	5	6.3	2	77	154
	6	8.0	4	338	1352
	7	8.0	2	360	720
	8	8.0	4	366	1464
	9	8.0	4	480	1920
	10	8.0	4	121	484
	11	8.0	8	902	7216
	12	8.0	4	283	1132
	13	8.0	8	306	2448
	14	8.0	4	384	1536
	15	10.0	4	910	3640
	16	10.0	4	235	940
	17	10.0	4	335	1340
	18	10.0	2	341	682
	19	10.0	4	586	2344
	20	10.0	2	1080	2160
	21	10.0	2	195	390
	22	10.0	6	505	3030
	23	10.0	1	880	880
	24	10.0	2	1117	2234
	25	10.0	2	232	464

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1.6	0.4
	8.0	182.8	79.3
	10.0	181.1	122.8
CA60	5.0	478.1	81.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	202.5
CA60	81.1

Volume de concreto (C-30) = 6.56 m³
Área de forma = 86.89 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA

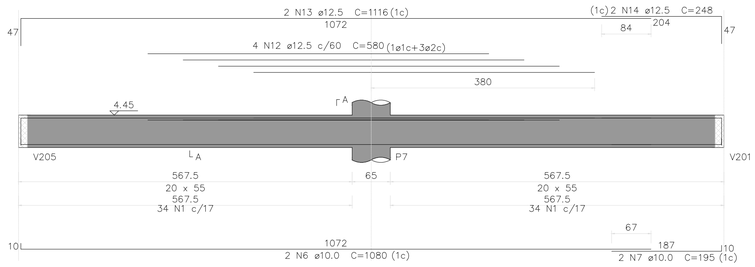
DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

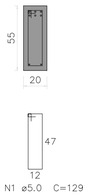
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 07/09

V208
ESC 1:50

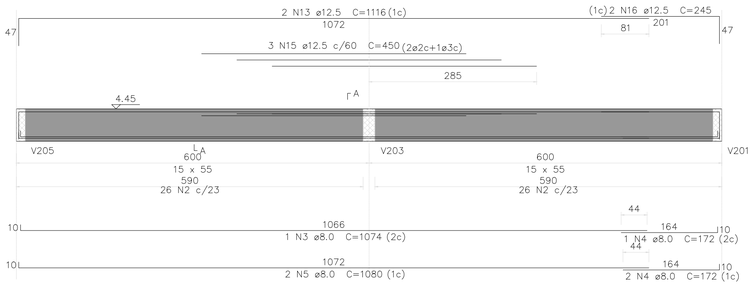


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

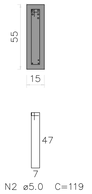


68 N1 ø5.0 C=129

V209
ESC 1:50

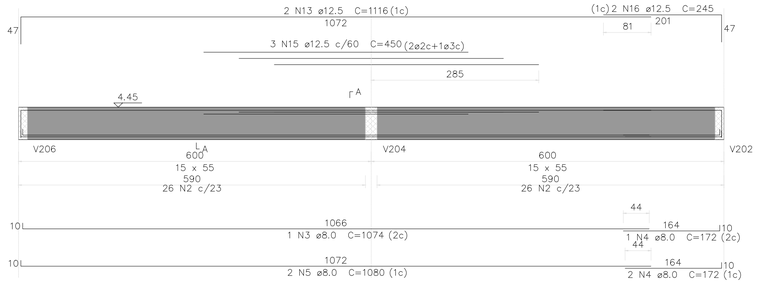


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

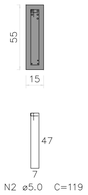


52 N2 ø5.0 C=119

V210
ESC 1:50

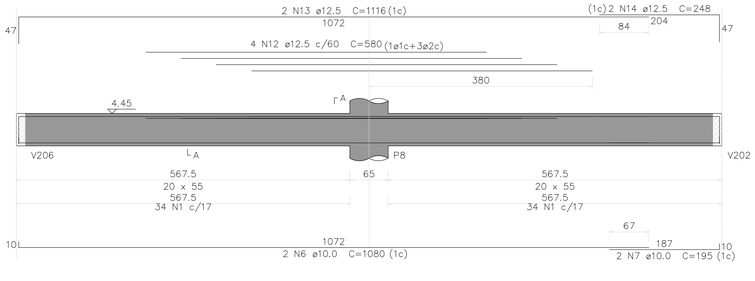


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

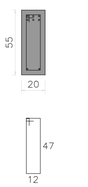


52 N2 ø5.0 C=119

V211
ESC 1:50

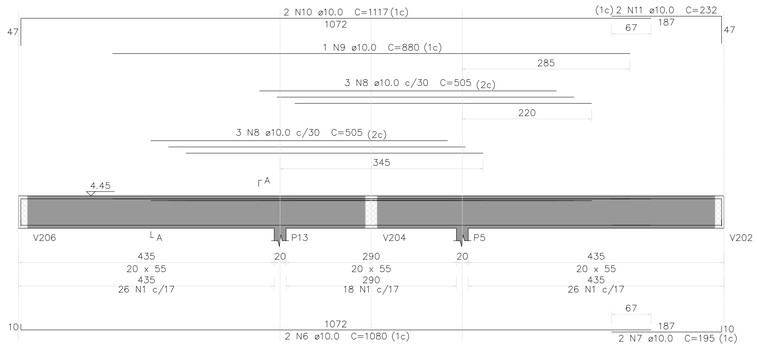


SEÇÃO A–A
ESC 1:25

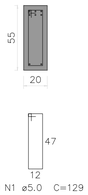


68 N1 ø5.0 C=129

V212
ESC 1:50



SEÇÃO A–A
ESC 1:25



70 N1 ø5.0 C=129

Relação do aço

V208 V209 V210
V211 V212

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	206	129	26574
	2	5.0	104	119	12376
CA50	3	8.0	2	1074	2148
	4	8.0	6	172	1032
	5	8.0	4	1080	4320
	6	10.0	6	1080	6480
	7	10.0	6	195	1170
	8	10.0	6	505	3030
	9	10.0	1	880	880
	10	10.0	2	1117	2234
	11	10.0	2	232	464
	12	12.5	8	580	4640
	13	12.5	8	1116	8928
	14	12.5	4	248	992
	15	12.5	6	450	2700
	16	12.5	4	245	980

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	75	32.6
	10.0	142.6	96.7
	12.5	182.4	193.3
CA60	5.0	389.5	66

PESO TOTAL (kg)	
CA50	322.5
CA60	66

Volume de concreto (C–30) = 5.85 m³
Área de forma = 75.28 m²

FVSM ENGENHARIA

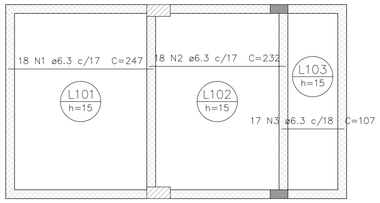
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

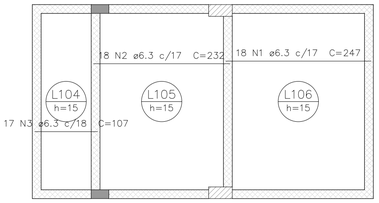
OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2025
DESENHISTA:
RESP. TÉCNICO

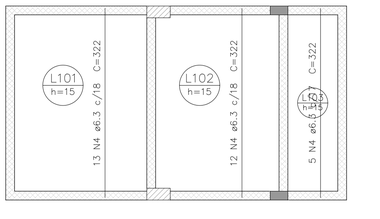
PRANCHA: 08/09

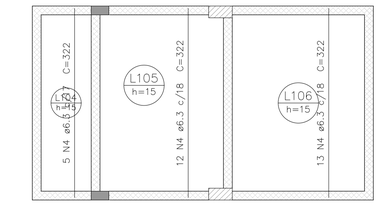




ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO 1 (EIXO X)

Escala 1:50





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO 1 (EIXO Y)

Escala 1:50

Relação do aço

Positivos X Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	36	247	8892
	2	6.3	36	232	8352
	3	6.3	34	107	3638
	4	6.3	60	322	19320

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	402.1	108.2

PESO TOTAL (kg)
CA50 108.2

Volume de concreto (C-30) = 4.65 m³
Área de forma = 30.99 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

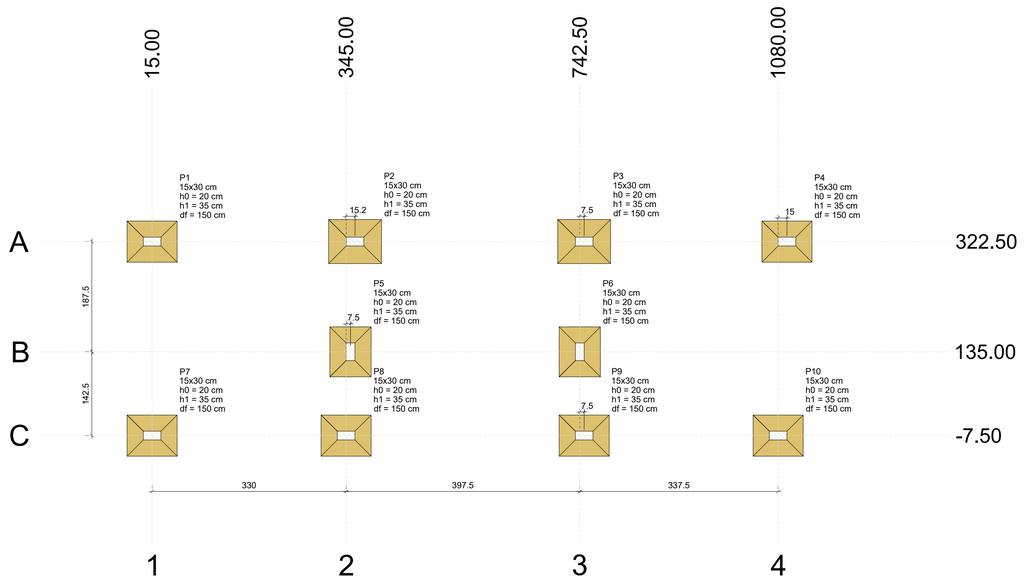
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 09/09



PLANTA DE LOCAÇÃO

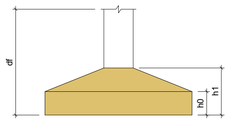
Escala 1:50

Pilar														Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x30	15.00	322.50	6.0	5.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0	70	85	20	35	150
P2	15x30	360.18	322.50	7.6	7.1	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	0.0	75	90	20	35	150
P3	15x30	750.00	322.50	7.6	7.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	75	90	20	35	150
P4	15x30	1095.00	322.50	5.7	5.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0	70	85	20	35	150
P5	15x30	352.50	135.00	5.2	5.0	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	-0.2	70	85	20	35	150
P6	15x30	742.50	135.00	5.3	5.0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.2	70	85	20	35	150
P7	15x30	15.00	-7.50	6.1	5.9	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.1	70	85	20	35	150
P8	15x30	345.00	-7.50	5.1	4.8	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	70	85	20	35	150
P9	15x30	750.00	-7.50	5.1	4.7	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	0.0	70	85	20	35	150
P10	15x30	1080.00	-7.50	6.1	5.9	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	70	85	20	35	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
15.00	P1, P7
345.00	P8
352.50	P5
360.18	P2
742.50	P6
750.00	P3, P9
1080.00	P10
1095.00	P4

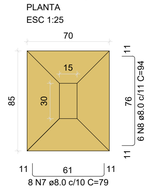
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
322.50	P1, P2, P3, P4
135.00	P5, P6
-7.50	P7, P8, P9, P10





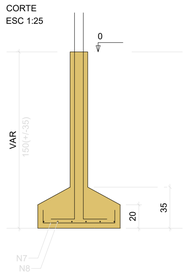
S1=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

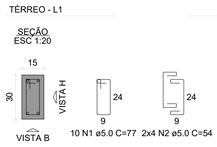
CORTE
ESC 1:25



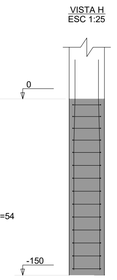
P1=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10

TÉRREO - L1

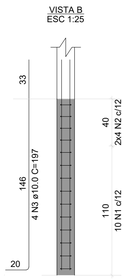
SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

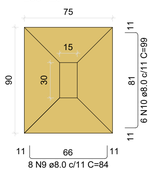


VISTA B
ESC 1:25



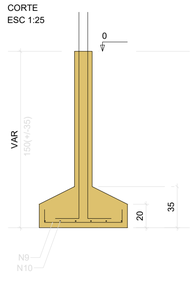
S2=S3

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

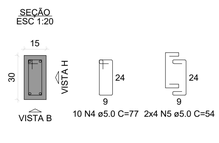
CORTE
ESC 1:25



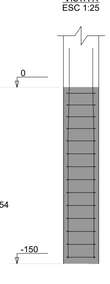
P2=P3

TÉRREO - L1

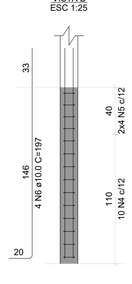
SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
8xP1	CA60	1	5.0	80	77	6160
	CA60	2	5.0	64	54	3456
	CA50	3	10.0	32	197	6304
2xP2	CA60	4	5.0	20	77	1540
	CA60	5	5.0	16	54	864
	CA50	6	10.0	8	197	1576
8xS1	CA50	7	8.0	64	79	5056
	CA50	8	8.0	48	94	4512
2xS2	CA50	9	8.0	16	84	1344
	CA50	10	8.0	12	99	1188

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	121	52.5
	10.0	78.8	53.4
CA60	5.0	120.2	20.4

PESO TOTAL (kg)

CA50	106
CA60	20.4

Volume de concreto (C-30) = 2.15 m³
Área de forma = 16.63 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS- MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PLANTA DE LOCAÇÃO, DETALHE FUNDAÇÃO - BANHEIROS

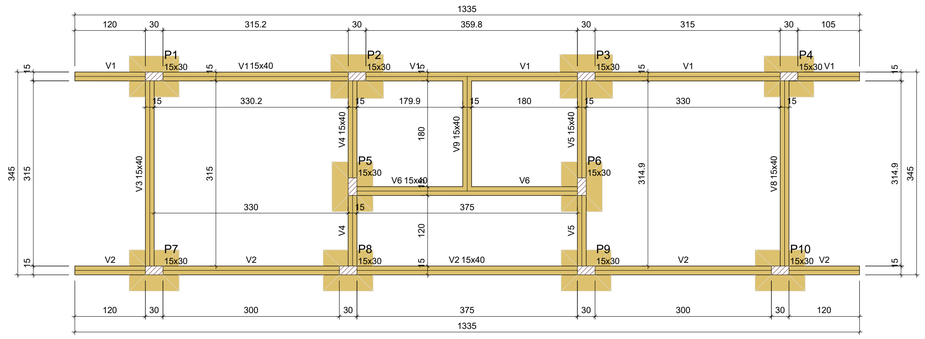
ESCALA: INDICADA

DATA: 10/2024

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 01/03



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO

Escala 1:50

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

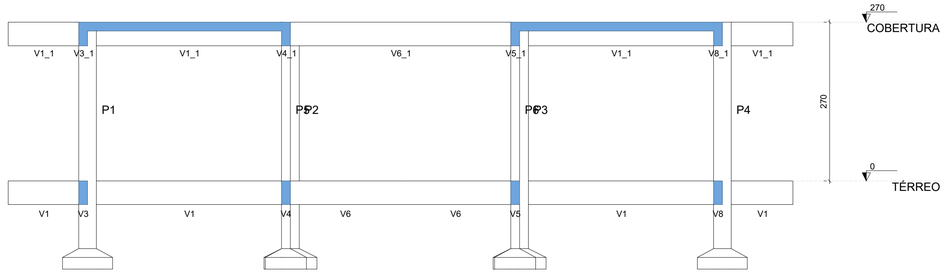
Viga

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x40	0	0
V3	15x40	0	0
V4	15x40	0	0
V5	15x40	0	0
V6	15x40	0	0
V8	15x40	0	0
V9	15x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

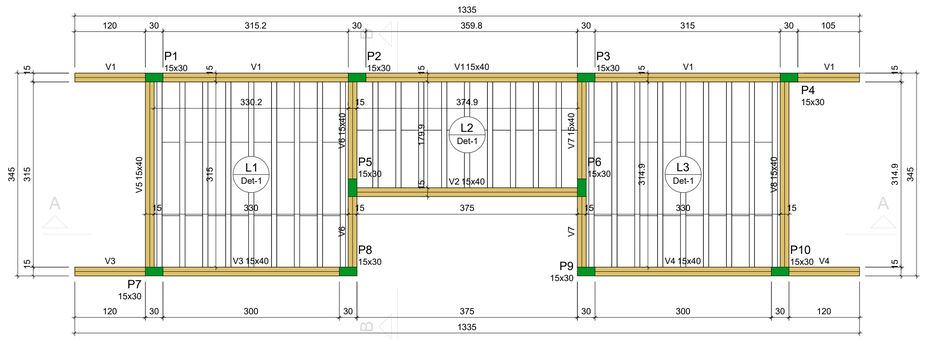
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	15x30	0	0



CORTE A-A

Escala 1:50



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	270
V2	15x40	0	270
V3	15x40	0	270
V4	15x40	0	270
V5	15x40	0	270
V6	15x40	0	270
V7	15x40	0	270
V8	15x40	0	270

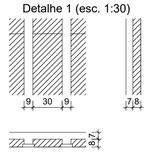
Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	15	0	270	222	180	50	-
L2	Treliçada 1D	15	0	270	222	182	100	-
L3	Treliçada 1D	15	0	270	222	180	50	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

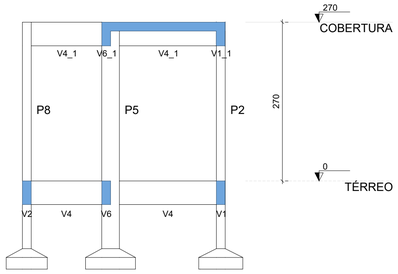
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	270
P2	15x30	0	270
P3	15x30	0	270
P4	15x30	0	270
P5	15x30	0	270
P6	15x30	0	270
P7	15x30	0	270
P8	15x30	0	270
P9	15x30	0	270
P10	15x30	0	270

Detalhe 1 (esc. 1:30)

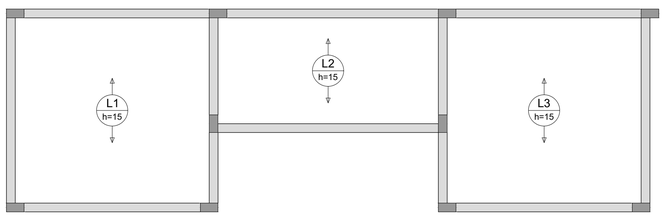


Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	68



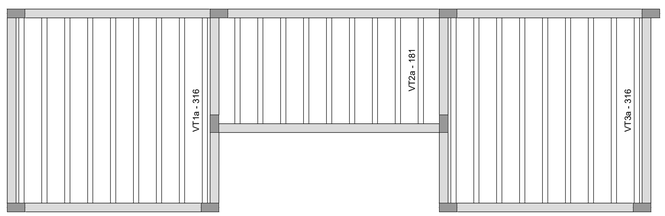
CORTE B-B

Escala 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO Y)

Escala 1:50



PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:50

Volume de concreto (C-30) = 2,23 m³

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
9xVT1a	CA60	1	TR 06644	9	327	2943
	CA50	2	6.3	9	338	3042
9xVT2a	CA60	3	TR 06644	9	192	1728
	CA50	4	6.3	9	203	1827
9xVT3a	CA60	5	TR 06644	9	327	2943
	CA50	6	6.3	9	338	3042

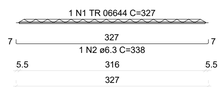
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	79.1	21.3
CA60	TR 06644	76.1	59.5

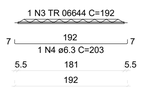
PESO TOTAL (kg)

CA50	21.3
CA60	59.5

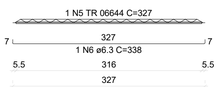
VT1a (9 unidades)
(L1)
ESC 1:50



VT2a (9 unidades)
(L2)
ESC 1:50



VT3a (9 unidades)
(L3)
ESC 1:50



FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS- MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PLANTA DE FORMA, CORTES, DETALHE LAJE - BANHEIROS

ESCALA: INDICADA

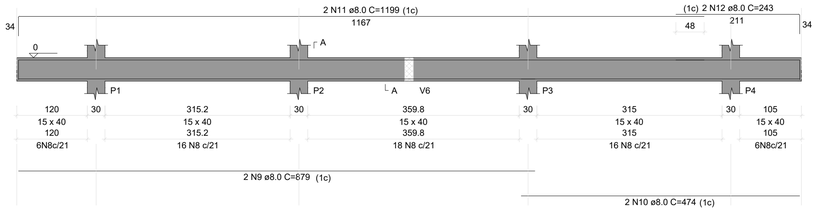
DATA: 10/2024

DESENHISTA:

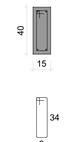
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 02/03

V1
ESC 1:50

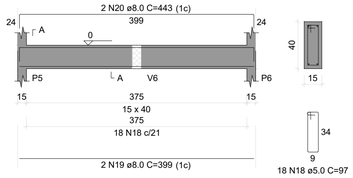


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



62 N8 ø5.0 C=97

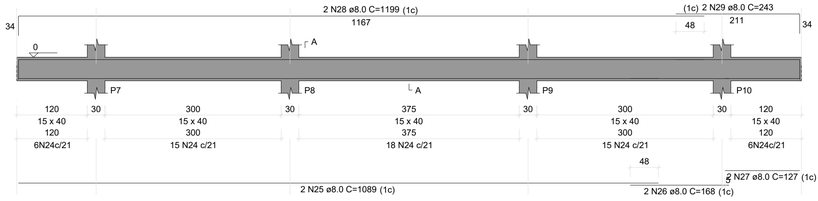
V2
ESC 1:50



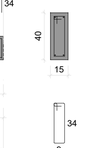
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

18 N18 ø5.0 C=97

V3
ESC 1:50

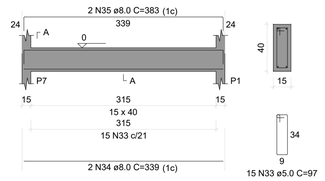


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



60 N24 ø5.0 C=97

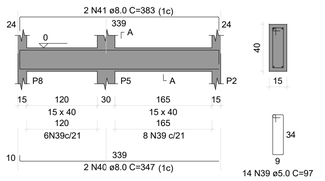
V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

15 N33 ø5.0 C=97

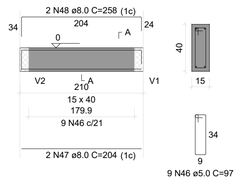
V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N39 ø5.0 C=97

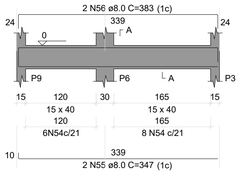
V6
ESC 1:50



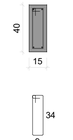
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

9 N46 ø5.0 C=97

V7
ESC 1:50

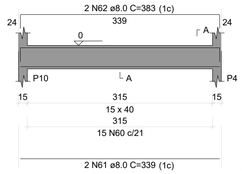


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

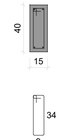


14 N54 ø5.0 C=97

V8
ESC 1:50

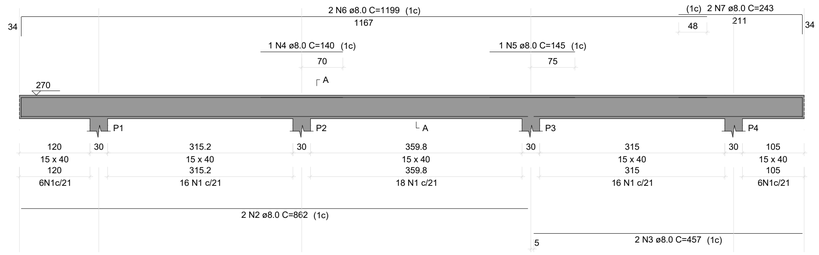


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

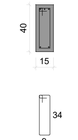


15 N60 ø5.0 C=97

V1
ESC 1:50

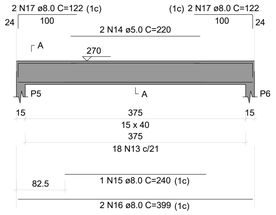


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

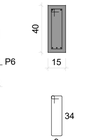


62 N1 ø5.0 C=97

V2
ESC 1:50

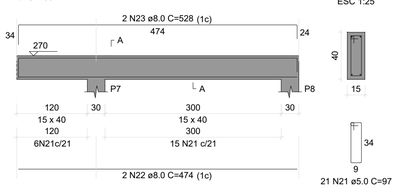


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



18 N13 ø5.0 C=97

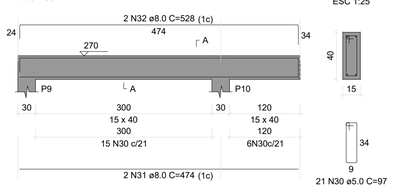
V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

21 N21 ø5.0 C=97

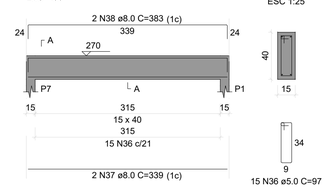
V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

21 N30 ø5.0 C=97

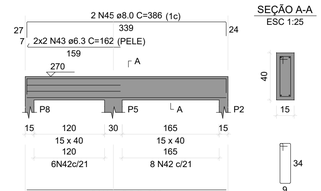
V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

15 N36 ø5.0 C=97

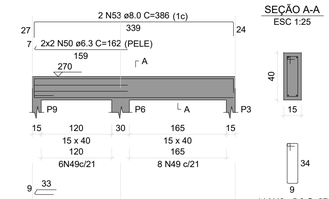
V6
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N42 ø5.0 C=97

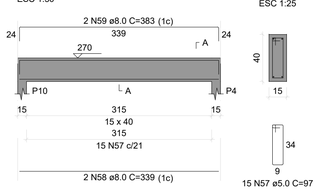
V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

14 N49 ø5.0 C=97

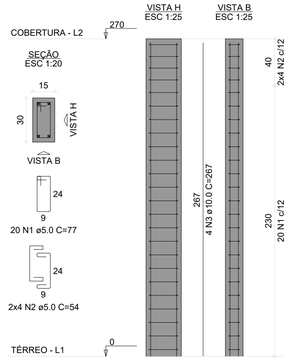
V8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

15 N57 ø5.0 C=97

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
10xP1	CA60	1	5.0	200	77	15400
	CA60	2	5.0	80	54	4320
	CA50	3	10.0	40	267	10680

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	106.8	72.4
CA60	5.0	197.2	33.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	72.4		
CA60	33.4		

Volume de concreto (C-30) = 1.21 m³
Área de forma = 24.30 m²

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1-L2	CA60	1	5.0	62	97	6014
	CA50	2	8.0	2	862	1724
	CA50	3	8.0	2	457	914
	CA50	4	8.0	1	140	140
	CA50	5	8.0	1	145	145
	CA50	6	8.0	2	1199	2398
	CA50	7	8.0	2	243	486
V1-L1	CA60	8	5.0	62	97	6014
	CA50	9	8.0	2	879	1758
	CA50	10	8.0	2	474	948
	CA50	11	8.0	2	443	886
	CA50	12	8.0	2	243	486
V2-L2	CA60	13	5.0	18	97	1746
	CA50	14	8.0	1	220	440
	CA50	15	8.0	1	240	240
	CA50	16	8.0	2	399	798
	CA50	17	8.0	4	122	488
V2-L1	CA60	18	5.0	18	97	1746
	CA50	19	8.0	2	399	798
	CA50	20	8.0	2	443	886
V3-L2	CA60	21	5.0	21	97	2037
	CA50	22	8.0	2	474	948
	CA50	23	8.0	2	528	1056
V3-L1	CA60	24	5.0	60	97	5820
	CA50	25	8.0	2	1089	2178
	CA50	26	8.0	2	168	336
	CA50	27	8.0	2	127	254
	CA50	28	8.0	2	1199	2398
	CA50	29	8.0	2	243	486
V4-L2	CA60	30	5.0	21	97	2037
	CA50	31	8.0	2	474	948
	CA50	32	8.0	2	528	1056
V4-L1	CA60	33	5.0	15	97	1455
	CA50	34	8.0	2	339	678
	CA50	35	8.0	2	383	766
V5-L2	CA60	36	5.0	15	97	1455
	CA50	37	8.0	2	339	678
	CA50	38	8.0	2	383	766
V5-L1	CA60	39	5.0	14	97	1358
	CA50	40	8.0	2	347	694
	CA50	41	8.0	2	383	766
V6-L2	CA60	42	5.0	14	97	1358
	CA50	43	6.3	4	162	648
	CA50	44	8.0	2	386	772
	CA50	45	8.0	2	386	772
V6-L1	CA60	46	5.0	9	97	873
	CA50	47	8.0	2	204	408
	CA50	48	8.0	2	258	516
V7-L2	CA60	49	5.0	14	97	1358
	CA50	50	6.3	4	162	648
	CA50	51	6.3	1	71	71
	CA50	52	8.0	2	347	694
	CA50	53	8.0	2	386	772
V7-L1	CA60	54	5.0	14	97	1358
	CA50	55	8.0	2	347	694
	CA50	56	8.0	2	386	772
V8-L2	CA60	57	5.0	15	97	1455
	CA50	58	8.0	2	339	678
	CA50	59	8.0	2	383	766
V8-L1	CA60	60	5.0	15	97	1455
	CA50	61	8.0	2	339	678
	CA50	62	8.0	2	383	766

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	13.7	3.7
	8.0	368	159.7
CA60	5.0	379.8	64.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	163.4		
CA60	64.4		

Volume de concreto (C-30) = 4.70 m³
Área de forma = 69.14 m²

FVSM ENGENHARIA

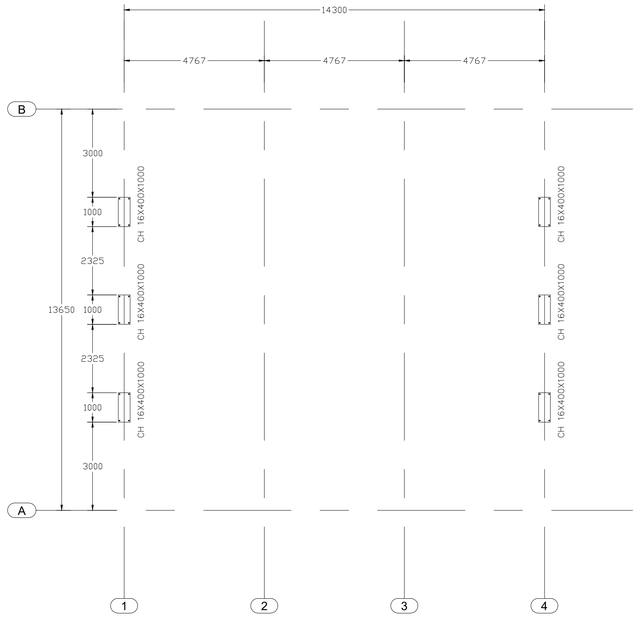
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS- MA

OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

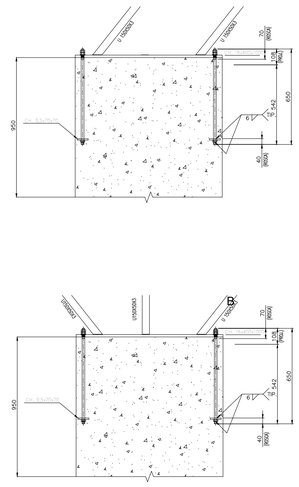
TÍTULO:
DETALHEMENTO VIGA, PILAR -BANHEIROS

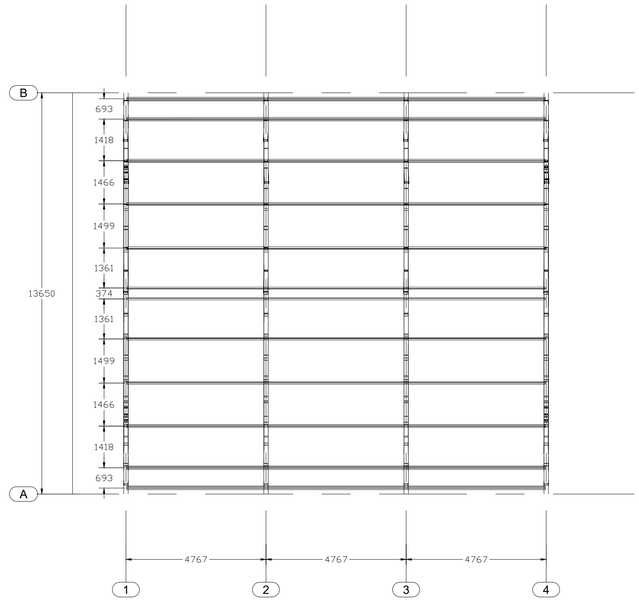
ESCALA: INDICADA
DATA: 10/2024
DESENHISTA:
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 03/03

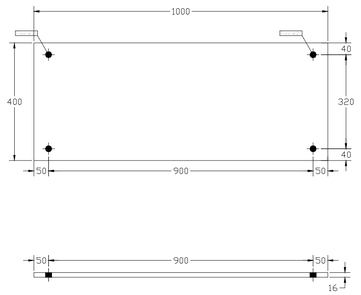


1 PLANO DAS BASES
ESCALA 1:100

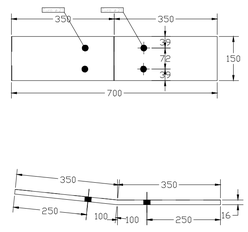




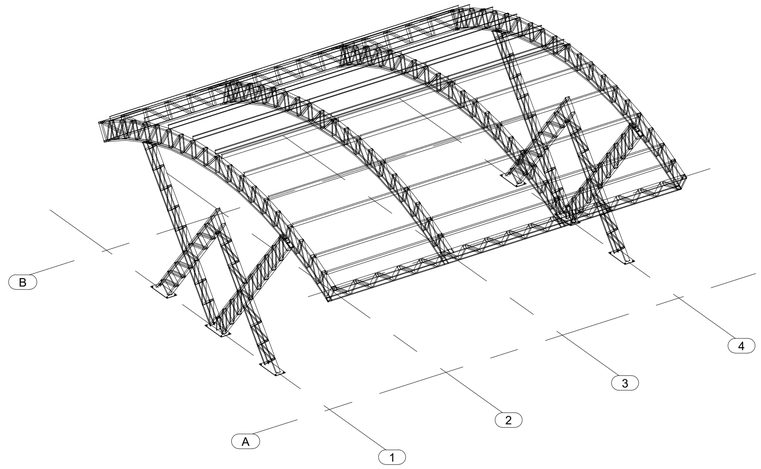
3 PLANO DE TERÇAS
ESCALA 1:100



4 DET CH16X400X1000
ESCALA 1:10



5 DET CH16X150X700
ESCALA 1:10



6 3D
ESCALA S/ESC.



7 DET PERFIL U150X50X3
ESCALA 1:10

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO METÁLICA - PALCO

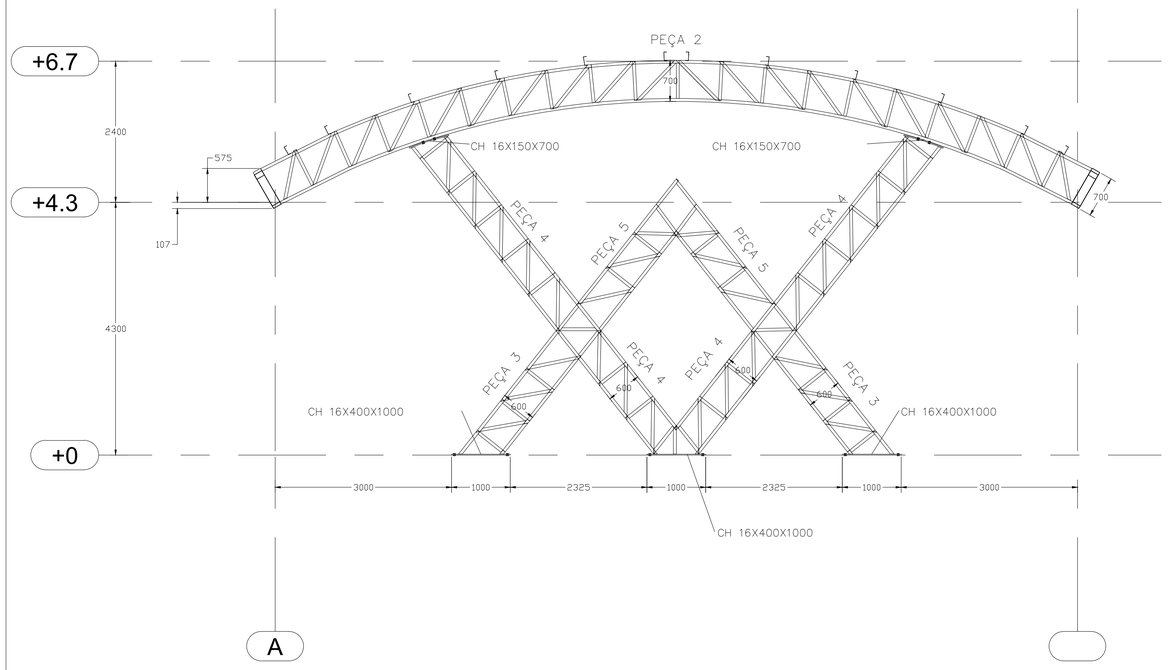
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

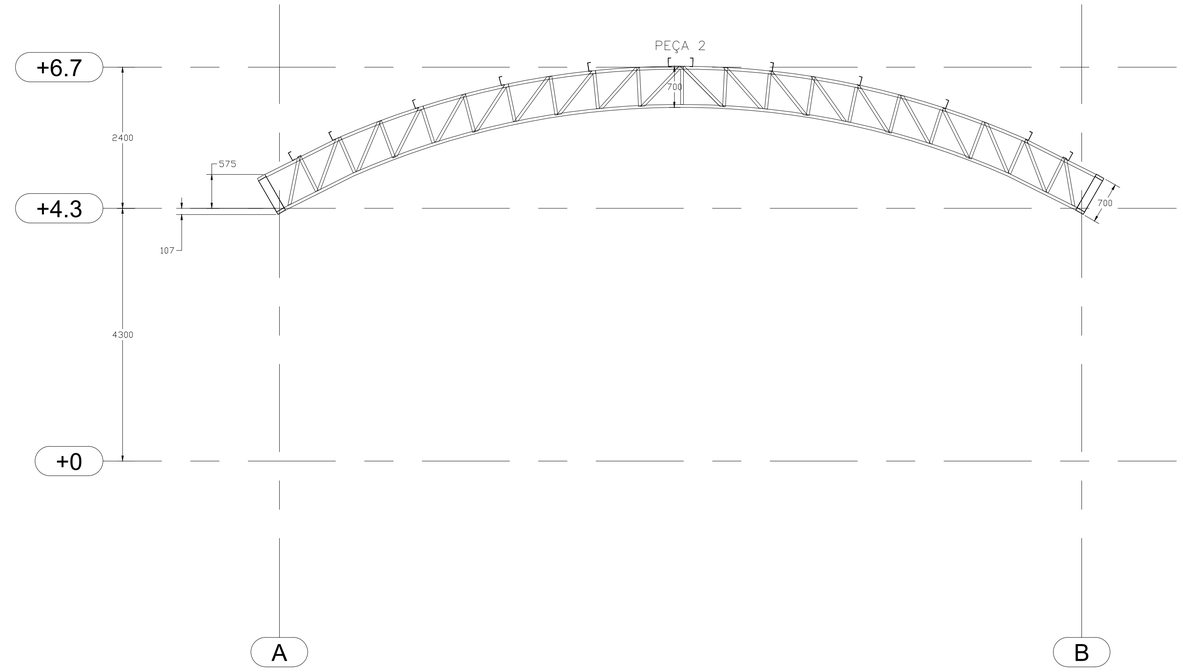
DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

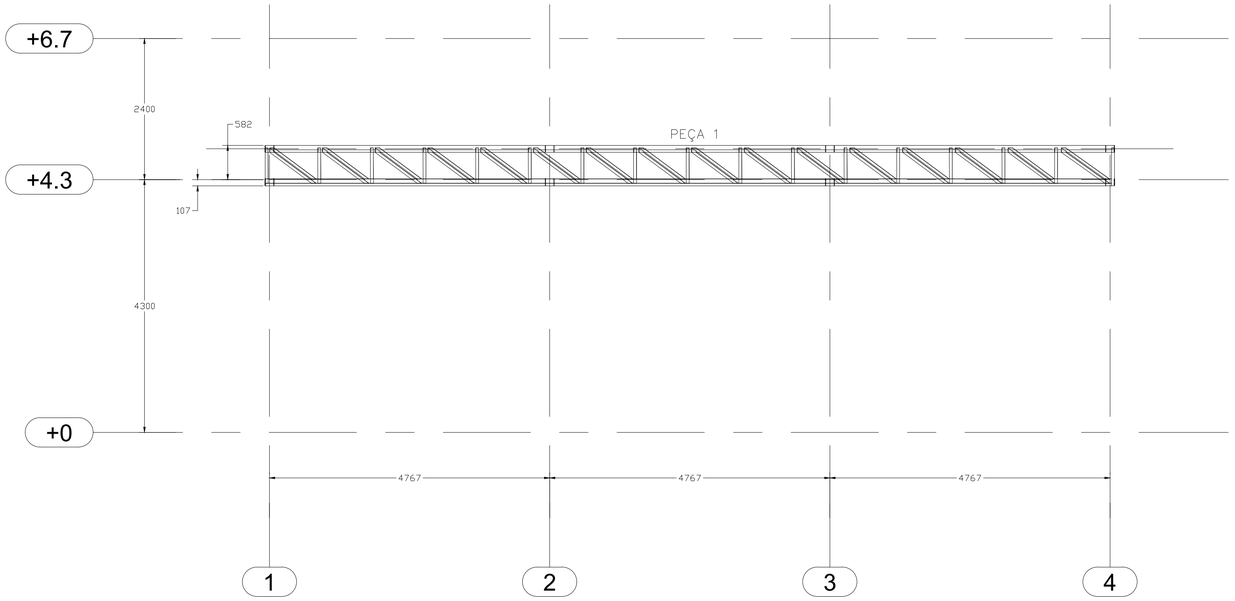
PRANCHA: 01/03



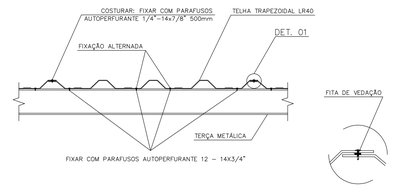
1 EIXO 1=4
ESCALA 1:50



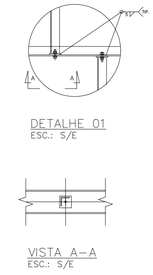
1 EIXO 2=3
ESCALA 1:50



3 EIXO A=B
ESCALA 1:50



4 DETALHE FIXAÇÃO DE TELHADO
ESCALA S/ESC



5 DETALHE 1
ESCALA S/ESC

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO METÁLICA - PALCO

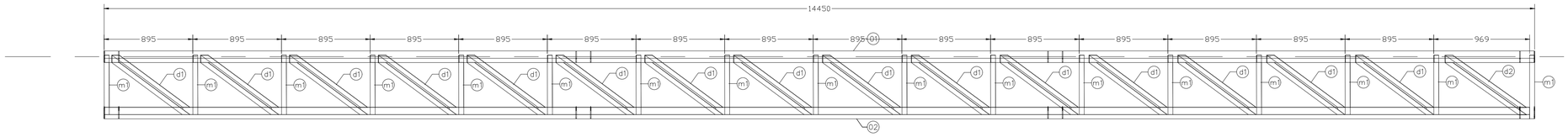
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

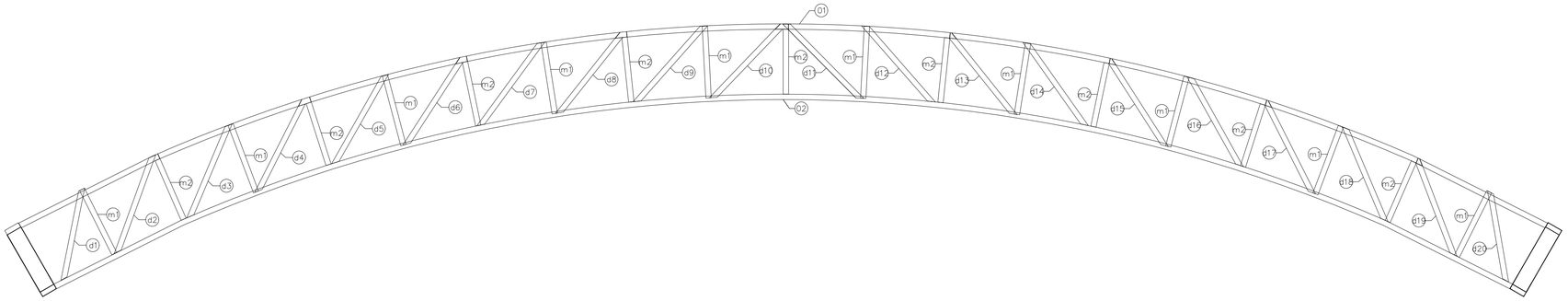
DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

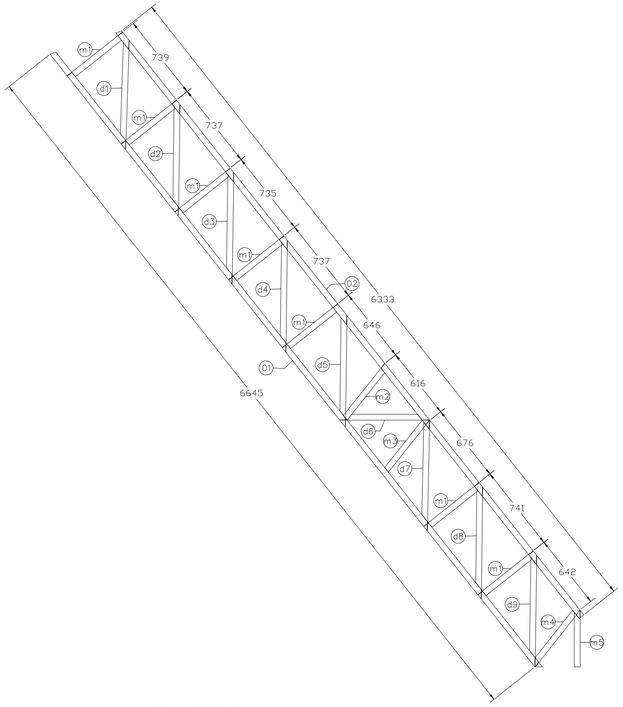
PRANCHA: 02/03



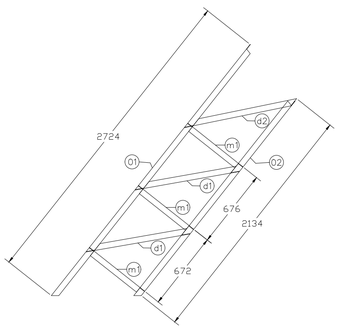
1 PEÇA 1
ESCALA 1:25



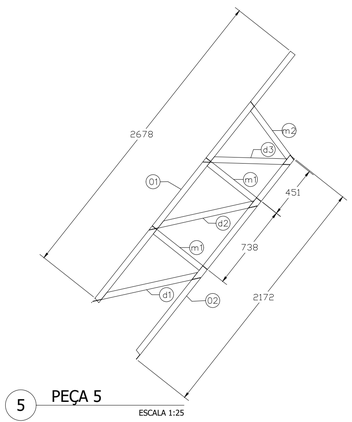
2 PEÇA 2
ESCALA 1:25



4 PEÇA 4
ESCALA 1:25



3 PEÇA 3
ESCALA 1:25



5 PEÇA 5
ESCALA 1:25

LISTA DE PERFIS

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	OBS.	COMP. UNIT. (mm)	COMP. TOTAL (mm)
	2	PEÇA "1"			–	110.434
01	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	14.450	14.450
02	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	14.450	14.450
m1	17	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.803	10.353
d1	16	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.998	14.345
d2	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.024	1.024
	4	PEÇA "2"			–	241.524
01	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	14.748	14.748
02	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	14.067	14.067
m1	15	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.464	6.660
m2	09	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.647	5.823
d1	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.878	0.878
d2	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.987	0.987
d3	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.963	0.963
d4	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.005	1.005
d5	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.976	0.976
d6	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.010	1.010
d7	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.992	0.992
d8	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.999	0.999
d9	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.981	0.981
d10	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.989	0.989
d11	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.017	1.017
d12	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.976	0.976
d13	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.011	1.011
d14	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.976	0.976
d15	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.011	1.011
d16	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.973	0.973
d17	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.011	1.011
d18	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.972	0.972
d19	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	1.011	1.011
d20	01	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	0.861	0.861
	4	PEÇA "3"			–	38.168
01	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	2.724	2.724
02	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	2.159	2.159
m1	03	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.594	1.782
d1	02	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.947	1.894
d2	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.983	0.983
	4	PEÇA "4"			–	113.364
01	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	6.685	6.685
02	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	6.349	6.349
m1	07	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.654	4.578
m2	02	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.822	1.822
m3	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.822	0.822
m4	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.822	0.822
m5	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.533	0.533
d1	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.973	0.973
d2	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	1.002	1.002
d3	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	1.001	1.001
d4	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	1.002	1.002
d5	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	1.002	1.002
d6	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.758	0.758
d7	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.993	0.993
d8	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	1.001	1.001
d9	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.642	0.642
	4	PEÇA "5"			–	46.868
01	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	2.738	2.738
02	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	2.178	2.178
m1	03	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.539	1.778
d1	02	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.624	1.252
d2	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.998	0.998
d3	02	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	1.000	1.058
d4	01	U 155 x 55 x 3	ASTM A-36	REC.	0.774	0.774

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	OBS.	P. UNIT.	P. TOTAL
	1	VIGA EIXO "1"			–	1033,158
	180,581	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	5,66	906,058
	02	CH 38 x 400 x 1000	ASTM A-36	–	50,24	100,48
	02	CH 38 x 150 x 200	ASTM A-36	–	13,21	26,42
	16	PARAF. 6/8"	–	ASTM-A325	–	–
	16	PORCAS 6/8"	CLASSE 5	ASTM-A563M	–	–
	32	ARRUELAS #6/8"	TIPO 1	ASTM-F436M	–	–
	1	VIGA EIXO "2"			–	344,586
	60,861	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	5,66	344,586
	1	VIGA EIXO "3"			–	344,586
	60,861	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	5,66	344,586
	1	VIGA EIXO "4"			–	1033,158
	180,581	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	5,66	906,058
	02	CH 38 x 400 x 1000	ASTM A-36	–	50,24	100,48
	02	CH 38 x 150 x 200	ASTM A-36	–	13,21	26,42
	16	PARAF. 6/8"	–	ASTM-A325	–	–
	16	PORCAS 6/8"	CLASSE 5	ASTM-A563M	–	–
	32	ARRUELAS #6/8"	TIPO 1	ASTM-F436M	–	–
	1	VIGA EIXO "4"			–	312,528
	55,217	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	5,66	312,528
	1	VIGA EIXO "5"			–	312,528
	55,217	U 150 x 50 x 3	ASTM A-36	REC.	5,66	312,528
					PESO TOTAL =	3380,54 Kg

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO METÁLICA - PALCO

ESCALA: INDICADA

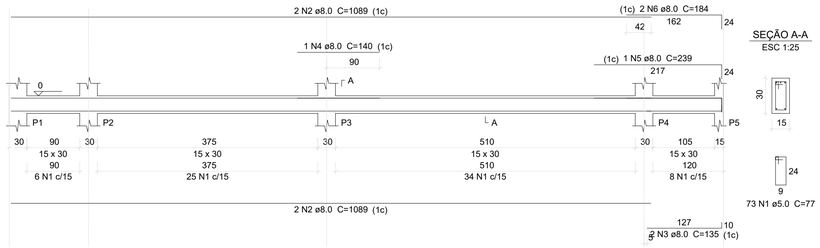
DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

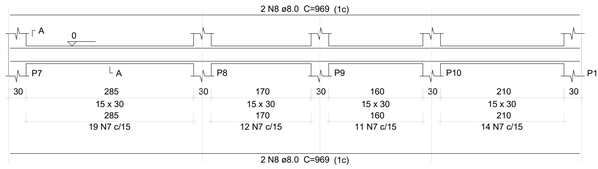
PRANCHA: 03/03

V1
ESC 1:50

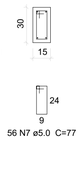


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

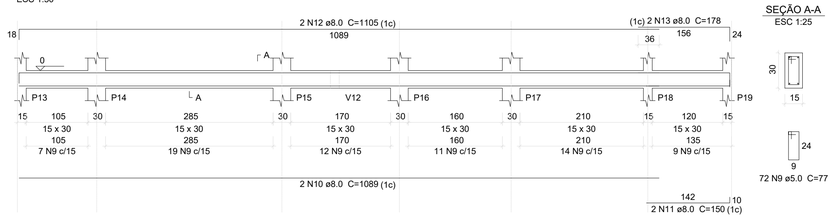
V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

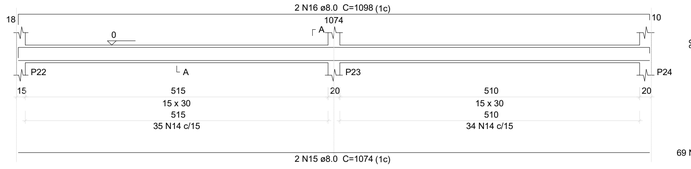


V3
ESC 1:50

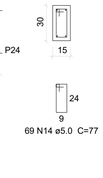


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

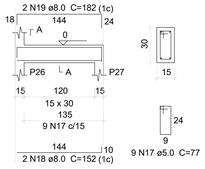
V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

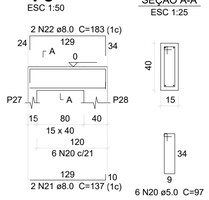


V5
ESC 1:50



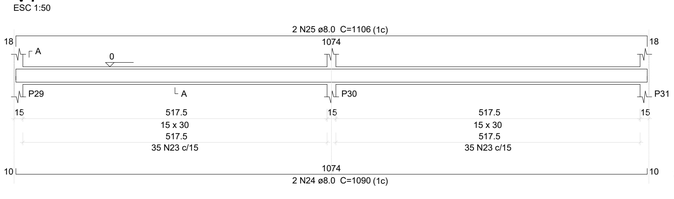
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50

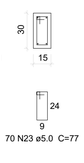


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

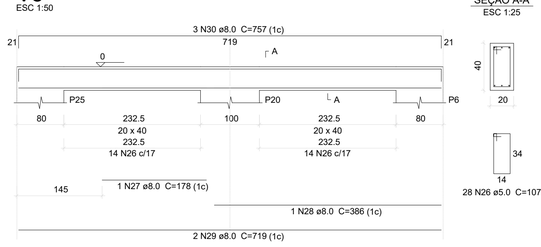
V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

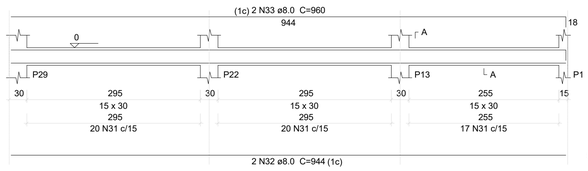


V8
ESC 1:50

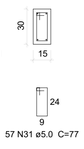


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

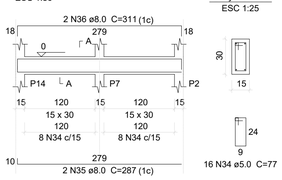
V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

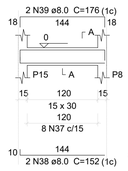


V10
ESC 1:50

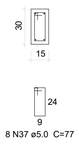


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

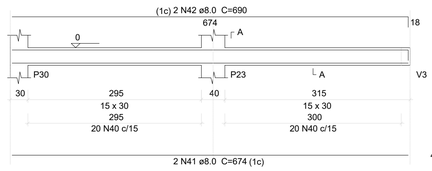
V11
ESC 1:50



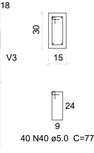
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



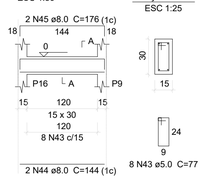
V12
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

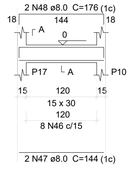


V13
ESC 1:50

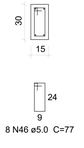


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

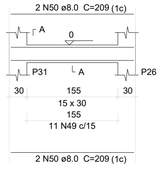
V14
ESC 1:50



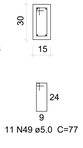
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



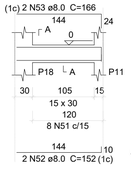
V15
ESC 1:50



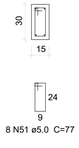
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



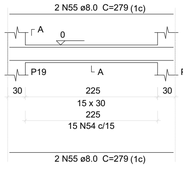
V16
ESC 1:50



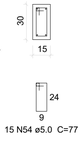
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



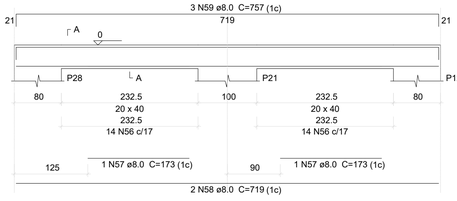
V17
ESC 1:50



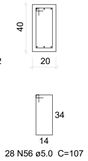
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



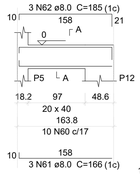
V18
ESC 1:50



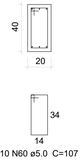
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



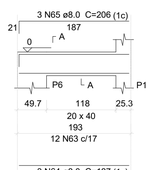
V19
ESC 1:50



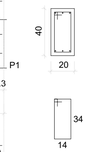
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V20
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V21
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V22
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V23
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V24
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V25
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	73	77	5621
	CA50	2	8.0	4	1089	4356
	CA50	3	8.0	2	135	270
	CA50	4	8.0	1	140	140
	CA50	5	8.0	1	239	239
	CA50	6	8.0	2	184	368
V2	CA60	7	5.0	56	77	4312
	CA50	8	8.0	4	969	3876
V3	CA60	9	5.0	72	77	5544
	CA50	10	8.0	2	1089	2178
	CA50	11	8.0	2	150	300
	CA50	12	8.0	2	1105	2210
	CA50	13	8.0	2	178	356
V4	CA60	14	5.0	69	77	5313
	CA50	15	8.0	2	1074	2148
	CA50	16	8.0	2	1098	2196
V5	CA60	17	5.0	9	77	693
	CA50	18	8.0	2	152	304
	CA50	19	8.0	2	182	364
V6	CA60	20	5.0	6	97	582
	CA50	21	8.0	2	137	274
	CA50	22	8.0	2	183	366
V7	CA60	23	5.0	70	77	5390
	CA50	24	8.0	2	1090	2180
	CA50	25	8.0	2	1106	2212
V8	CA60	26	5.0	28	107	2996
	CA50	27	8.0	1	178	178
	CA50	28	8.0	1	386	386
	CA50	29	8.0	2	719	1438
	CA50	30	8.0	3	757	2271
V9	CA60	31	5.0	57	77	4389
	CA50	32	8.0	2	944	1888
	CA50	33	8.0	2	960	1920
V10	CA60	34	5.0	16	77	1232
	CA50	35	8.0	2	287	574
	CA50	36	8.0	2	311	622
V11	CA60	37	5.0	8	77	616
	CA50	38	8.0	2	152	304
	CA50	39	8.0	2	176	352
V12	CA60	40	5.0	40	77	3080
	CA50	41	8.0	2	674	1348
	CA50	42	8.0	2	690	1380
V13	CA60	43	5.0	8	77	616
	CA50	44	8.0	2	144	288
	CA50	45	8.0	2	176	352
V14	CA60	46	5.0	8	77	616
	CA50	47	8.0	2	144	288
	CA50	48	8.0	2	176	352
V15	CA60	49	5.0	11	77	847
	CA50	50	8.0	4	209	836
V16	CA60	51	5.0	8	77	616
	CA50	52	8.0	2	152	304
	CA50	53	8.0	2	166	332
V17	CA60	54	5.0	15	77	1155
	CA50	55	8.0	4	279	1116
V18	CA60	56	5.0	28	107	2996
	CA50	57	8.0	2	173	346
	CA50	58	8.0	2	719	1438
	CA50	59	8.0	3	757	2271
V19	CA60	60	5.0	10	107	1070
	CA50	61	8.0	3	166	498
	CA50	62	8.0	3	185	555
V20	CA60	63	5.0	12	107	1284
	CA50	64	8.0	3	187	561
	CA50	65	8.0	3	206	618
V21	CA60	66	5.0	9	107	963
	CA50	67	8.0	3	203	609
	CA50	68	8.0	3	222	666
V22	CA60	69	5.0	8	107	856
	CA50	70	8.0	3	181	543
	CA50	71	8.0	3	200	600
V23	CA60	72	5.0	16	107	1712
	CA50	73	8.0	3	255	765
	CA50	74	8.0	3	274	822
V24	CA60	75	5.0	9	107	963
	CA50	76	8.0	3	233	699
	CA50	77	8.0	3	260	780
V25	CA60	78	5.0	9	107	963
	CA50	79	8.0	1	38	38
	CA50	80	8.0	2	196	392
	CA50	81	8.0	1	151	151
	CA50	82	8.0	2	239	478

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	537	233.1
CA60	5.0	544.3	92.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	233.1
CA60	92.3

Volume de concreto (C-30) = 5.08 m³
Área de forma = 77.88 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

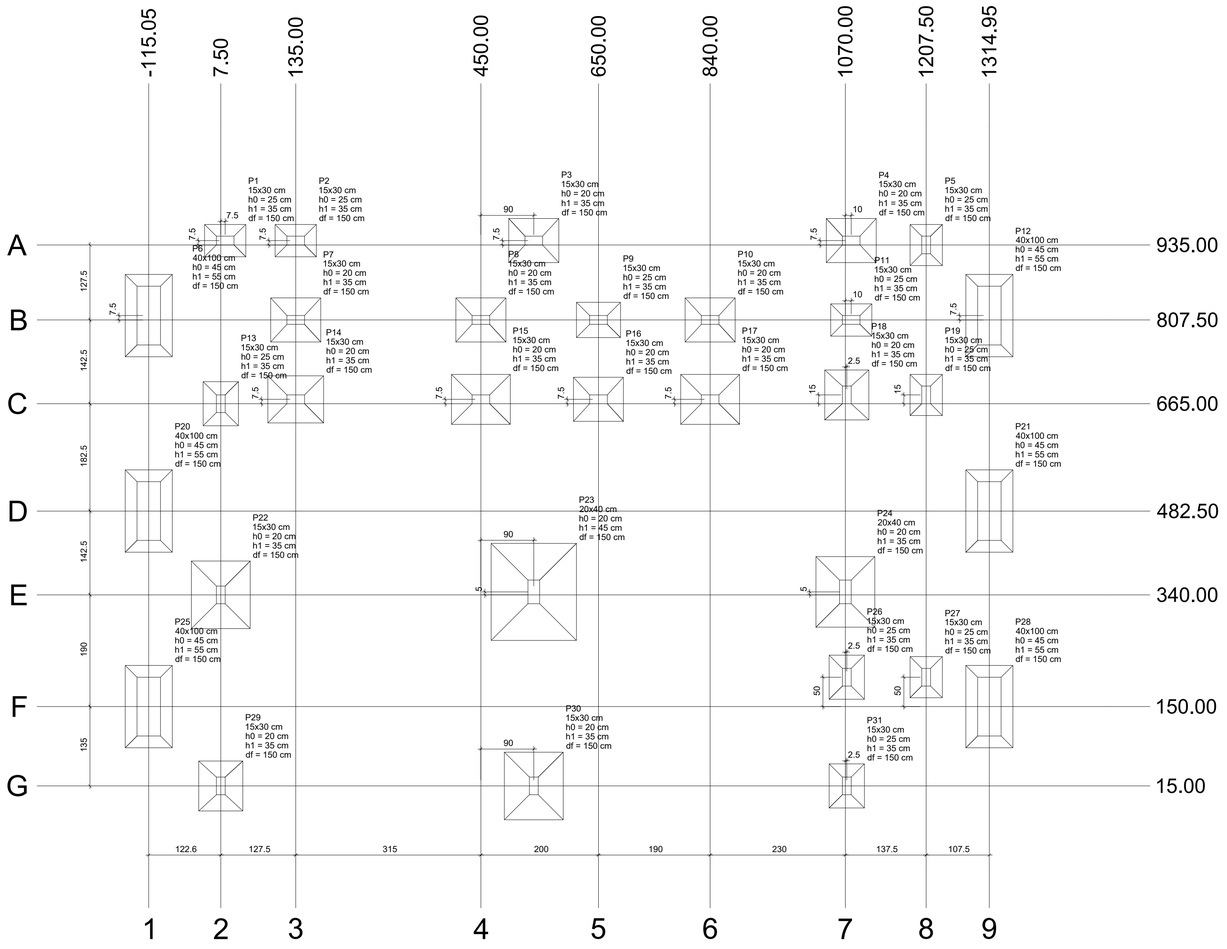
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 06/10

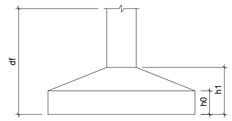


PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

Pilar													Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x30	15.00	942.50	2.1	1.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	70	25	35	150
P2	15x30	135.00	942.50	3.5	2.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	70	25	35	150
P3	15x30	540.00	942.50	6.4	4.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	75	85	20	35	150
P4	15x30	1080.00	942.50	6.0	4.3	0	0	0	0	0.3	0.0	0.1	0.0	75	85	20	35	150
P5	15x30	1207.50	935.00	0.9	0.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0	55	70	25	35	150
P6	40x100	-115.05	815.00	9.9	9.6	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.2	-0.2	80	140	45	55	150
P7	15x30	135.00	807.50	6.2	4.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	75	85	20	35	150
P8	15x30	450.00	807.50	6.3	4.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	75	85	20	35	150
P9	15x30	650.00	807.50	4.7	3.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	75	25	35	150
P10	15x30	840.00	807.50	6.3	4.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	0.0	75	85	20	35	150
P11	15x30	1080.00	807.50	3.6	2.6	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	70	25	35	150
P12	40x100	1314.95	815.00	10.0	9.5	0	0	0	0	0.4	0.0	0.3	0.0	80	140	45	55	150
P13	15x30	7.50	665.00	4.8	3.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	60	75	25	35	150
P14	15x30	135.00	672.50	7.7	5.2	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	80	95	20	35	150
P15	15x30	450.00	672.50	9.1	6.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	100	20	35	150
P16	15x30	650.00	672.50	6.5	4.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	75	85	20	35	150
P17	15x30	840.00	672.50	9.0	6.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	100	20	35	150
P18	15x30	1072.50	680.00	7.2	5.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	75	85	20	35	150
P19	15x30	1207.50	680.00	4.1	3.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	70	25	35	150
P20	40x100	-115.05	482.50	10.5	10.0	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.2	-0.1	80	140	45	55	150
P21	40x100	1314.95	482.50	10.6	10.3	0	0	0	0	0.3	0.0	0.5	0.0	80	140	45	55	150
P22	15x30	7.50	340.00	11.0	7.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	0.0	100	115	20	35	150
P23	20x40	540.00	345.00	27.3	17.0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	-0.2	145	165	20	45	150
P24	20x40	1070.00	345.00	12.4	8.3	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	100	120	20	35	150
P25	40x100	-115.05	150.00	10.5	9.9	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.0	-0.5	80	140	45	55	150
P26	15x30	1072.50	200.00	4.7	3.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.2	60	75	25	35	150
P27	15x30	1207.50	200.00	3.5	2.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.5	55	70	25	35	150
P28	40x100	1314.95	150.00	9.6	9.2	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.2	0.0	80	140	45	55	150
P29	15x30	7.50	15.00	5.9	3.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0	75	85	20	35	150
P30	15x30	540.00	15.00	13.0	8.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	100	115	20	35	150
P31	15x30	1072.50	15.00	4.5	3.1	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	75	25	35	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.





Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-115.05	P6, P20, P25
7.50	P13, P22, P29
15.00	P1
135.00	P2, P7, P14
450.00	P8, P15
540.00	P3, P23, P30
650.00	P9, P16
840.00	P10, P17
1070.00	P24
1072.50	P18, P26, P31
1080.00	P4, P11
1207.50	P5, P19, P27
1314.95	P12, P21, P28

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
942.50	P1, P2, P3, P4
935.00	P5
815.00	P6, P12
807.50	P7, P8, P9, P10, P11
680.00	P18, P19
672.50	P14, P15, P16, P17
665.00	P13
482.50	P20, P21
345.00	P23, P24
340.00	P22
200.00	P26, P27
150.00	P25, P28
15.00	P29, P30, P31

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

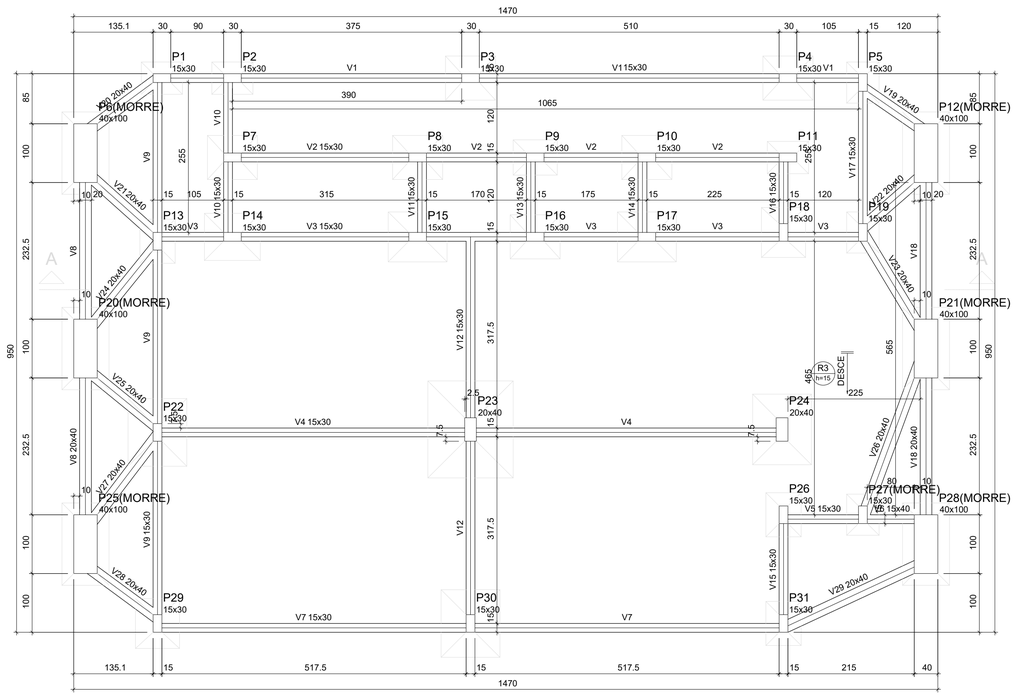
ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

DESENHISTA:

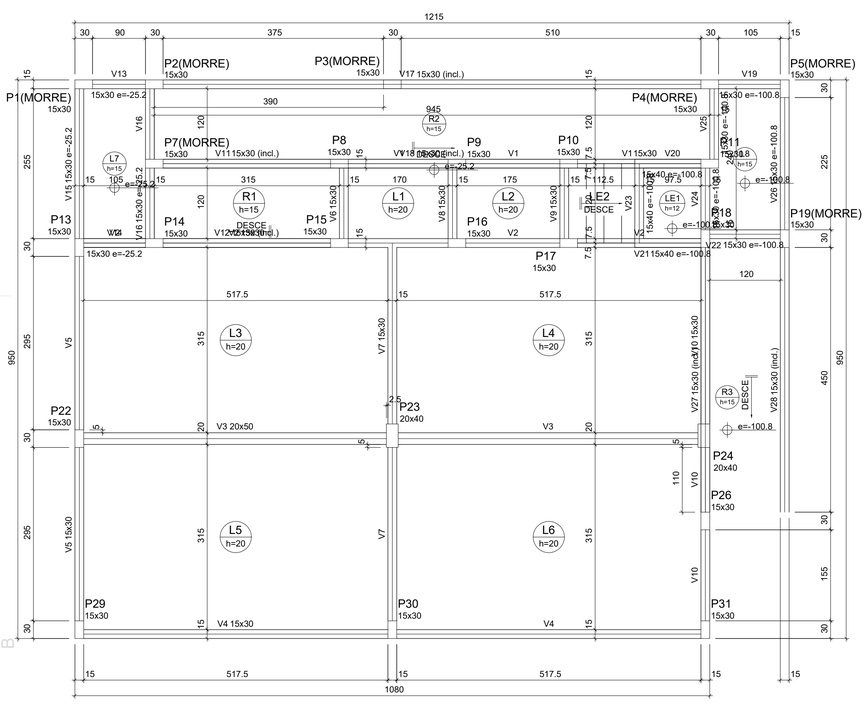
RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 01/10



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Escala 1:50



FORMA DO PAVIMENTO PALCO (NÍVEL 150)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x40	0	0
V7	15x30	0	0
V8	20x40	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	20x40	0	0
V19	20x40	0	0
V20	20x40	0	0
V21	20x40	0	0
V22	20x40	0	0
V23	20x40	0	0
V24	20x40	0	0
V25	20x40	0	0
V26	20x40	0	0
V27	20x40	0	0
V28	20x40	0	0
V29	20x40	0	0

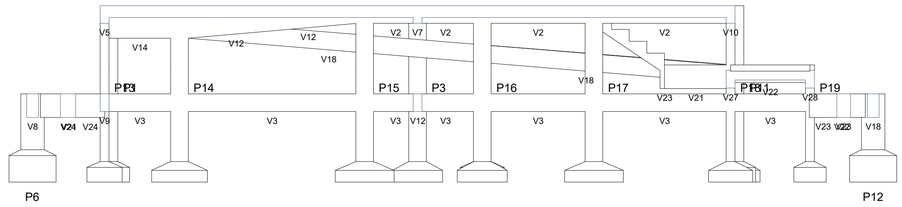
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	40x100	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	15x30	0	0
P11	15x30	0	0
P12	40x100	0	0
P13	15x30	0	0
P14	15x30	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	40x100	0	0
P21	40x100	0	0
P22	15x30	0	0
P23	20x40	0	0
P24	20x40	0	0
P25	40x100	0	0
P26	15x30	0	0
P27	15x30	0	0
P28	40x100	0	0
P29	15x30	0	0
P30	15x30	0	0
P31	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada



CORTE A-A

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	150
V2	15x30	0	150
V3	20x50	0	150
V4	15x30	0	150
V5	15x30	0	150
V6	15x30	0	150
V7	15x30	0	150
V8	15x30	0	150
V9	15x30	0	150
V10	15x30	0	150
V11	15x30	0 / -25.2	150 / 124.8
V12	15x30	0 / -25.2	150 / 124.8
V13	15x30	-25.2	124.8
V14	15x30	-25.2	124.8
V15	15x30	-25.2	124.8
V16	15x30	-25.2	124.8
V17	15x30	-25.2 / -100.8	124.8 / 49.2
V18	15x30	-25.2 / -100.8	124.8 / 49.2
V19	15x30	-100.8	49.2
V20	15x40	-100.8	49.2
V21	15x40	-100.8	49.2
V22	15x30	-100.8	49.2
V23	15x40	-100.8	49.2
V24	15x30	-100.8	49.2
V25	15x30	-100.8	49.2
V26	15x30	-100.8	49.2
V27	15x30	-100.8 / -150	49.2 / 0
V28	15x30	-100.8 / -150	49.2 / 0

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	20	0	150	500	154	500	-
L2	Maciça	20	0	150	500	154	500	-
L3	Maciça	20	0	150	500	154	500	-
L4	Maciça	20	0	150	500	154	500	-
L5	Maciça	20	0	150	500	154	500	-
L6	Maciça	20	0	150	500	154	500	-
L7	Maciça	15	-25	124.8	375	154	500	-
L8	Maciça	15	-101	49.2	375	154	500	-
LE1	Maciça	12	-101	49.2	300	154	500	-
LE2	Maciça	12	0	150	515	155	500	-
R1	Maciça	15	0	150	376	155	500	-
R2	Maciça	15	-25	124.8	376	155	500	-
R3	Maciça	15	-101	49.2	377	156	500	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	-25.2	124.8
P2	15x30	-25.2	124.8
P3	15x30	-25.2	124.8
P4	15x30	-100.8	49.2
P5	15x30	-100.8	49.2
P7	15x30	-25.2	124.8
P8	15x30	0	150
P9	15x30	0	150
P10	15x30	0	150
P11	15x30	0	150
P13	15x30	0	150
P14	15x30	0	150
P15	15x30	0	150
P16	15x30	0	150
P17	15x30	0	150
P18	15x30	0	150
P19	15x30	-100.8	49.2
P22	15x30	0	150
P23	20x40	0	150
P24	20x40	0	150
P26	15x30	0	150
P29	15x30	0	150
P30	15x30	0	150
P31	15x30	0	150

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO:
URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

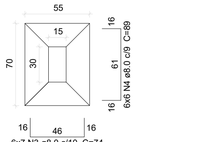
DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

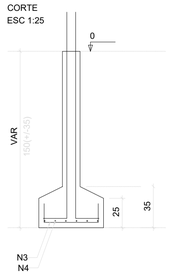
PRANCHA: 02/10

S1=S2=S5=S11=S19=S27

PLANTA
ESC 1:25

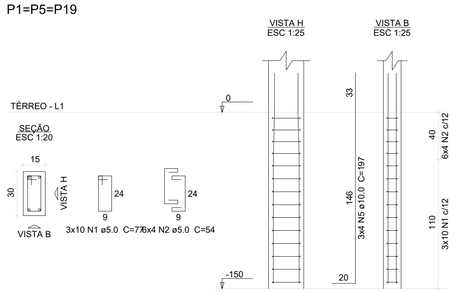


CORTE
ESC 1:25

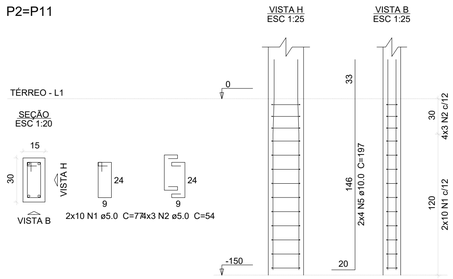


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

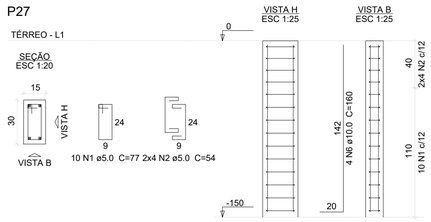
P1=P5=P19



P2=P11



P27



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
S1	CA60	1	5.0	60	77	4620
	CA60	2	5.0	44	54	2376
	CA50	3	8.0	42	74	3108
	CA50	4	8.0	36	89	3204
	CA50	5	10.0	20	197	3940
	CA50	6	10.0	4	160	640
6xS12	CA60	7	5.0	36	255	9180
	CA60	8	5.0	36	165	5940
	CA60	9	5.0	108	46	4968
	CA50	10	12.5	90	137	12330
	CA50	11	12.5	48	197	9456
	CA50	12	16.0	48	157	7536
S13	CA60	13	5.0	40	77	3080
	CA60	14	5.0	28	54	1512
	CA50	15	8.0	28	79	2212
	CA50	16	8.0	24	94	2256
	CA50	17	10.0	16	197	3152
	CA50	18	10.0	10	67	670
S18	CA60	19	5.0	80	77	6160
	CA60	20	5.0	50	54	2700
	CA60	21	5.0	13	24	312
	CA50	22	8.0	64	84	5376
	CA50	23	8.0	48	94	4512
	CA50	24	10.0	30	197	5910
	CA50	25	10.0	4	160	640
	CA50	26	12.5	12	83	996

Resumo do aço

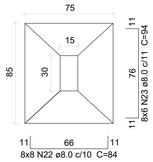
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	206.7	89.7
	10.0	149.6	101.4
	12.5	227.9	241.4
	16.0	75.4	130.8
CA60	5.0	408.5	69.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	563.4
CA60	69.3

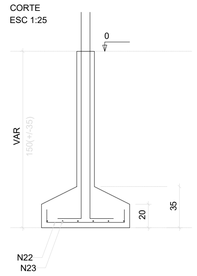
Volume de concreto (C-30) = 9.26 m³
Área de forma = 58.04 m²

S3=S4=S7=S8=S10=S16=S18=S29

PLANTA
ESC 1:25

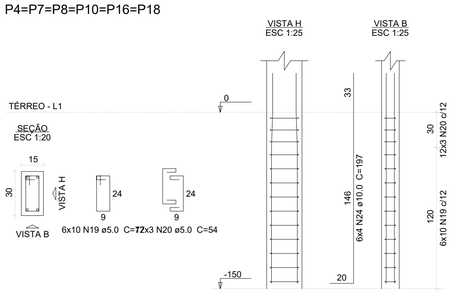


CORTE
ESC 1:25

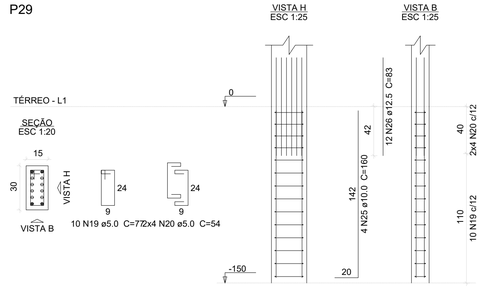


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

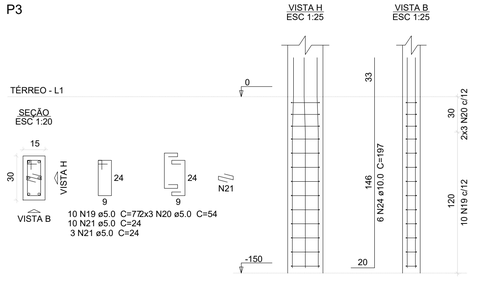
P4=P7=P8=P10=P16=P18



P29

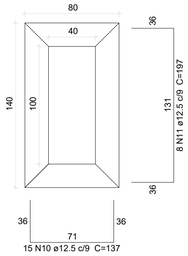


P3

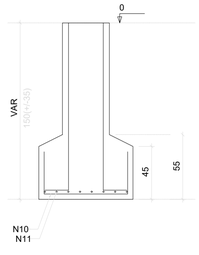


S6=S12=S20=S21=S25=S28

PLANTA
ESC 1:25

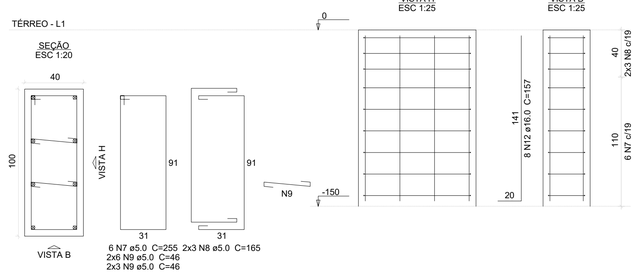


CORTE
ESC 1:25



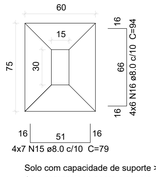
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P6=P12=P20=P21=P25=P28

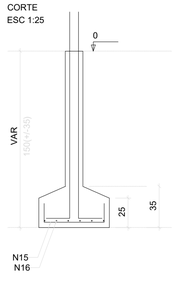


S9=S13=S26=S31

PLANTA
ESC 1:25

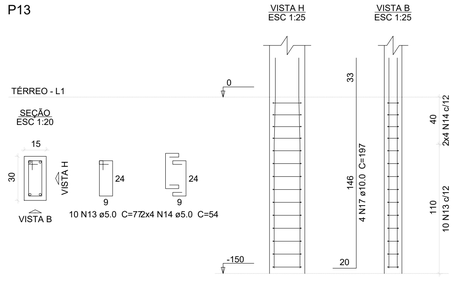


CORTE
ESC 1:25

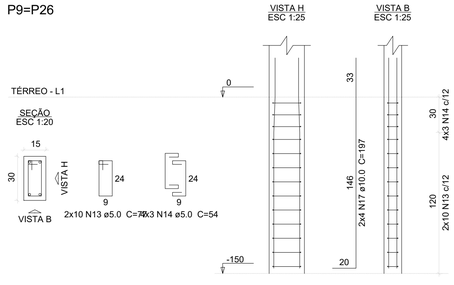


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

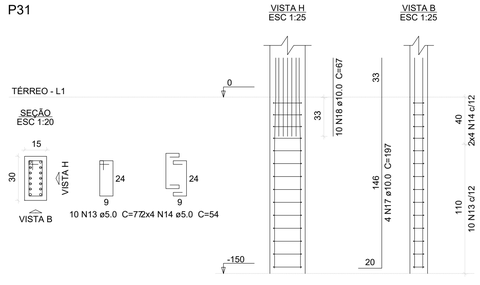
P13



P9=P26



P31

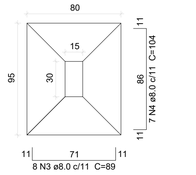


PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA
OBJETO:	URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL - PALCO
ESCALA:	INDICADA
DATA:	JAN/2025
DESENHISTA:	
RESP. TÉCNICO	
PRANCHA:	03/10

FVSM ENGENHARIA

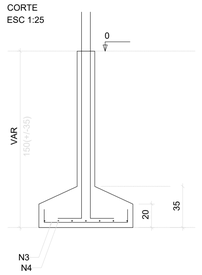
S14

PLANTA
ESC 1:25

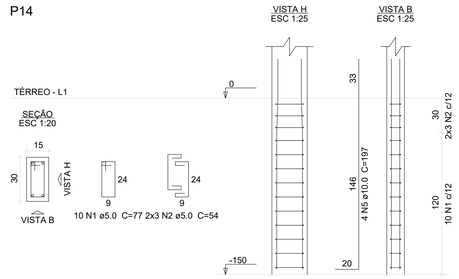


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

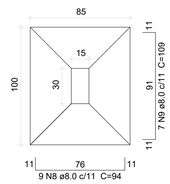


P14



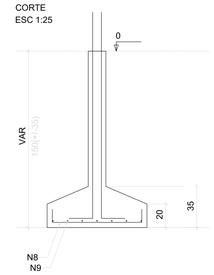
S15=S17

PLANTA
ESC 1:25

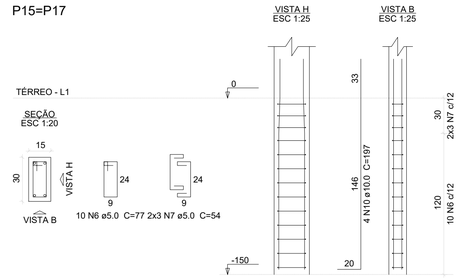


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

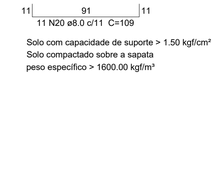


P15=P17



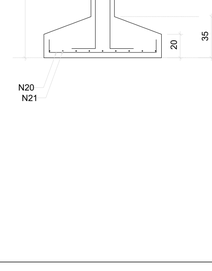
S22=S30

PLANTA
ESC 1:25

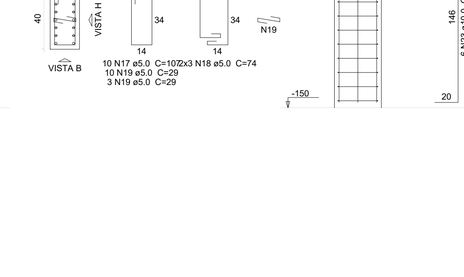


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P22

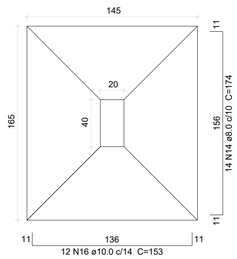


P30



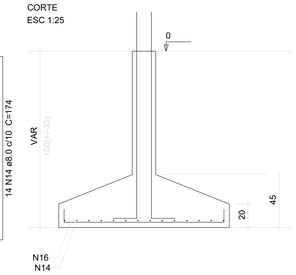
S23

PLANTA
ESC 1:25

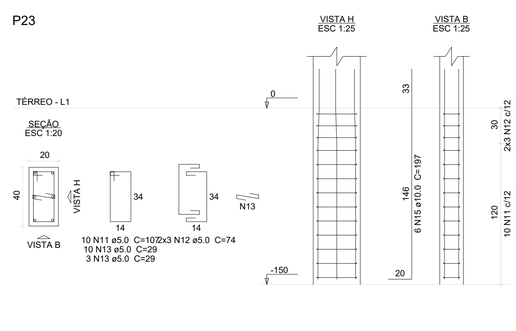


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

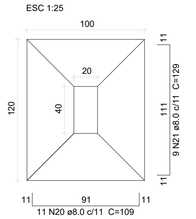


P23



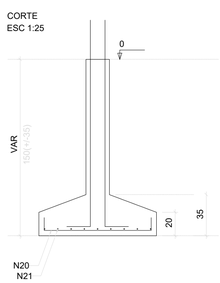
S24

PLANTA
ESC 1:25

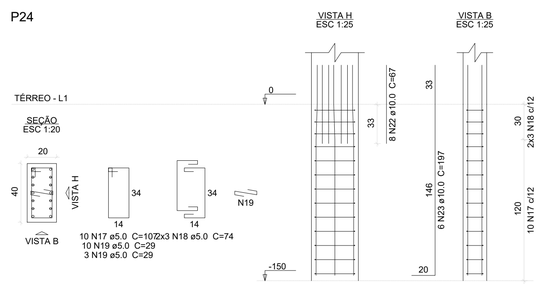


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P24



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
S14	CA60	1	5.0	10	77	770
	CA60	2	5.0	6	54	324
	CA50	3	8.0	8	89	712
	CA50	4	8.0	7	104	728
	CA50	5	10.0	4	197	788
2xS15	CA60	6	5.0	20	77	1540
	CA60	7	5.0	12	54	648
	CA50	8	8.0	18	94	1692
	CA50	9	8.0	14	109	1526
	CA50	10	10.0	8	197	1576
S23	CA60	11	5.0	10	107	1070
	CA60	12	5.0	6	74	444
	CA60	13	5.0	13	29	377
	CA50	14	8.0	14	174	2436
	CA50	15	10.0	6	197	1182
	CA50	16	10.0	12	153	1836
S24	CA60	17	5.0	10	107	1070
	CA60	18	5.0	6	74	444
	CA60	19	5.0	13	29	377
	CA50	20	8.0	11	109	1199
	CA50	21	8.0	9	129	1161
	CA50	22	10.0	8	67	536
	CA50	23	10.0	6	197	1182
S30	CA60	24	5.0	20	77	1540
	CA60	25	5.0	14	54	756
	CA50	26	8.0	20	109	2180
	CA50	27	8.0	16	124	1984
	CA50	28	10.0	8	67	536
	CA50	29	10.0	8	197	1576

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	136.2	59.1
	10.0	92.2	62.5
CA60	5.0	93.6	15.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	121.6
CA60	15.9

Volume de concreto (C-30) = 2.73 m³
Área de forma = 13.84 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

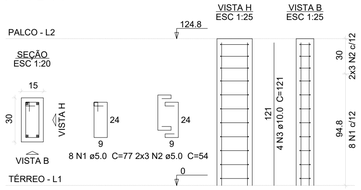
OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

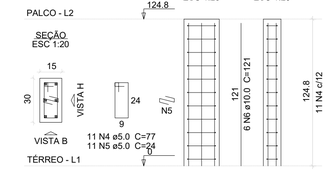
ESCALA: INDICADA | DATA: JAN/2025 | DESENHISTA: | RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 04/10

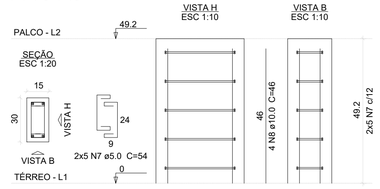
P1=P2=P7



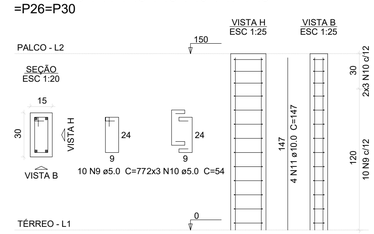
P3



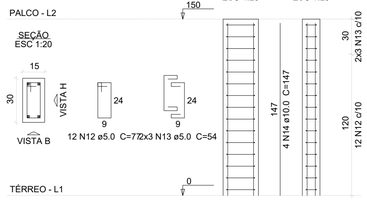
P4=P5=P19



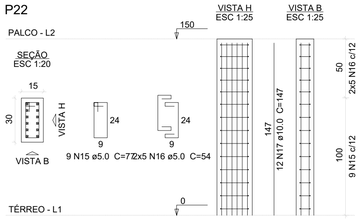
P8=P9=P10=P11=P13=P15=P16=P17=P18= =P26=P30



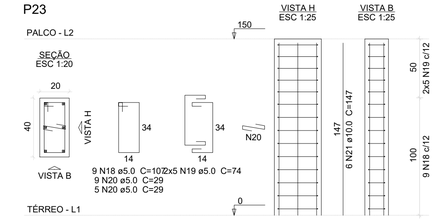
P14



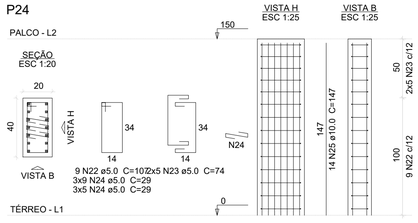
P22



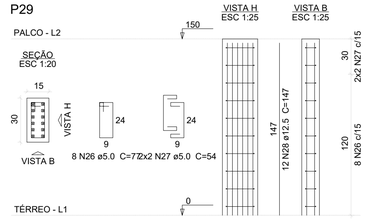
P23



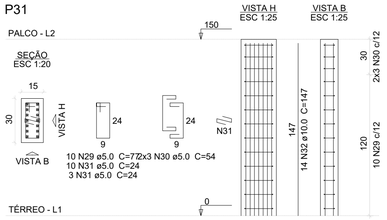
P24



P29



P31



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
3xP1	CA60	1	5.0	24	77	1848
	CA60	2	5.0	18	54	972
	CA50	3	10.0	12	121	1452
P3	CA60	4	5.0	11	77	847
	CA60	5	5.0	11	24	264
	CA50	6	10.0	6	121	726
3xP4	CA60	7	5.0	30	54	1620
	CA50	8	10.0	12	46	552
11xP8	CA60	9	5.0	110	77	8470
	CA60	10	5.0	66	54	3564
	CA50	11	10.0	44	147	6468
P14	CA60	12	5.0	12	77	924
	CA60	13	5.0	6	54	324
	CA50	14	10.0	4	147	588
P22	CA60	15	5.0	9	77	693
	CA60	16	5.0	10	54	540
	CA50	17	10.0	12	147	1764
P23	CA60	18	5.0	9	107	963
	CA60	19	5.0	10	74	740
	CA60	20	5.0	14	29	406
	CA50	21	10.0	6	147	882
P24	CA60	22	5.0	9	107	963
	CA60	23	5.0	10	74	740
	CA60	24	5.0	42	29	1218
	CA50	25	10.0	14	147	2058
P29	CA60	26	5.0	8	77	616
	CA60	27	5.0	4	54	216
	CA50	28	12.5	12	147	1764
P31	CA60	29	5.0	10	77	770
	CA60	30	5.0	6	54	324
	CA60	31	5.0	13	24	312
	CA50	32	10.0	14	147	2058

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	165.5	112.2
	12.5	17.7	18.7
CA60	5.0	273.4	46.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	130.9
CA60	46.3

Volume de concreto (C-30) = 1.54 m³
Área de forma = 29.67 m²

FVSM ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA

OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2025

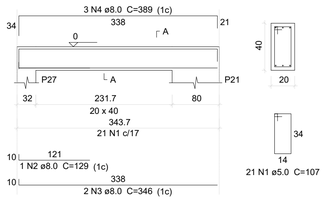
DESENHISTA:

RESP. TÉCNICO

PRANCHA: 05/10

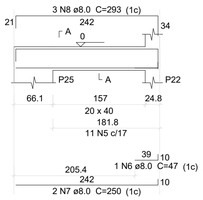
PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

V26
ESC 1:50

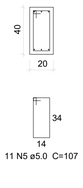


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

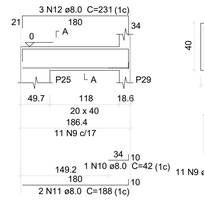
V27
ESC 1:50



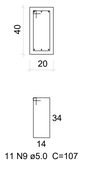
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



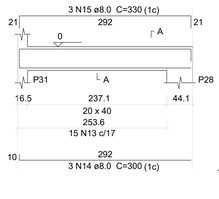
V28
ESC 1:50



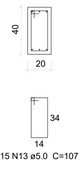
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V29
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V26	CA60	1	5.0	21	107	2247
	CA50	2	8.0	1	129	129
	CA50	3	8.0	2	346	692
	CA50	4	8.0	3	389	1167
V27	CA60	5	5.0	11	107	1177
	CA50	6	8.0	1	47	47
	CA50	7	8.0	2	250	500
	CA50	8	8.0	3	293	879
V28	CA60	9	5.0	11	107	1177
	CA50	10	8.0	1	42	42
	CA50	11	8.0	2	188	376
	CA50	12	8.0	3	231	693
V29	CA60	13	5.0	15	107	1605
	CA50	14	8.0	3	300	900
	CA50	15	8.0	3	330	990

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	64.2	27.8
CA60	5.0	62.1	10.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	27.8
CA60	10.5

Volume de concreto (C-30) = 0.68 m³
Área de forma = 8.55 m²

PAVIMENTO PALCO (NÍVEL 150)

V19
ESC 1:50



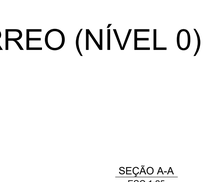
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V20
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V21
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V22
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V23
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V24
ESC 1:50

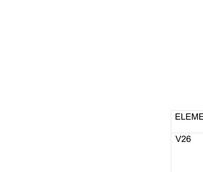


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V25
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V26
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V19	CA60	1	5.0	8	77	616
	CA50	2	8.0	2	152	304
	CA50	3	8.0	2	185	370
V20	CA60	4	5.0	5	97	485
	CA50	5	8.0	2	137	274
	CA50	6	8.0	2	159	318
V21	CA60	7	5.0	6	97	582
	CA50	8	8.0	2	130	260
	CA50	9	8.0	2	176	352
V22	CA60	10	5.0	9	77	693
	CA50	11	8.0	2	152	304
	CA50	12	8.0	2	182	364
V23	CA60	13	5.0	6	97	582
	CA50	14	8.0	2	144	288
	CA50	15	8.0	2	188	376
V24	CA60	16	5.0	7	77	539
	CA50	17	8.0	2	144	288
	CA50	18	8.0	2	160	320
V25	CA60	19	5.0	9	77	693
	CA50	20	8.0	2	152	304
	CA50	21	8.0	2	182	364
V26	CA60	22	5.0	15	77	1155
	CA50	23	8.0	2	279	558
	CA50	24	8.0	2	319	638
V27	CA60	25	5.0	31	77	2387
	CA50	26	8.0	5	506	2530
V28	CA60	27	5.0	31	77	2387
	CA50	28	8.0	2	506	1012
	CA50	29	8.0	1	125	125
	CA50	30	8.0	1	180	180
	CA50	31	8.0	1	135	135
	CA50	32	8.0	1	139	139
	CA50	33	8.0	2	549	1098

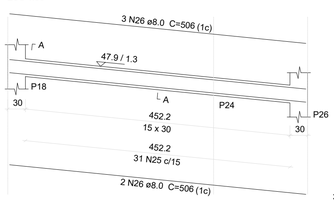
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	109.1	47.3
CA60	5.0	101.2	17.2

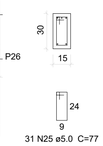
PESO TOTAL (kg)	
CA50	47.3
CA60	17.2

Volume de concreto (C-30) = 0.92 m³
Área de forma = 11.72 m²

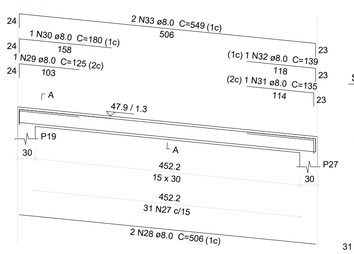
V27
ESC 1:50



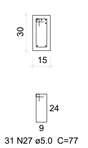
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V28
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



FVSM ENGENHARIA	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS - MA		
	OBJETO: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO BALNEÁRIO DO PORTO SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS/MA		
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO			PRANCHA: 07/10
ESCALA: INDICADA	DATA: JAN/2025	DESENHISTA:	RESP. TÉCNICO