



TERMO DE REFERÊNCIA

Rio Bananal, 09 de dezembro de 2025

Processo Administrativo nº 003282/2025 - Contratação de empresa de engenharia para Reforma e Adequação da Quadra Poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama neste Município de Rio Bananal.

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Contratação de empresa especializada em obra de engenharia civil, objetivando a execução da obra de Reforma e Adequação da Quadra Poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama, no Município de Rio Bananal/ES, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas neste instrumento.
- 1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como obra e serviço de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar e memorial descritivo.
- 1.3. A vigência da Contratação será de 240 (duzentos e quarenta) dias contados a partir da data de sua assinatura, devendo seu extrato ser publicado no Diário Oficial dos Municípios do Espírito Santo – DOM/ES, conforme art. 176, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, podendo ser prorrogada nos termos dos Art. 106 e 107 da referida norma, quando cabível.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A presente contratação tem como objetivo atender à necessidade de reforma e adequação da quadra poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama, no município de Rio Bananal – ES. A intervenção se justifica em razão do atual estado de deterioração da estrutura, que compromete sua funcionalidade, segurança e usabilidade pela comunidade local.
- 2.2. A quadra desempenha um papel essencial como espaço de prática esportiva, lazer e promoção da convivência social, especialmente para crianças, adolescentes e jovens da região. Além disso, o local é frequentemente utilizado para atividades educativas e culturais, sendo um importante equipamento público de incentivo à cidadania e à qualidade de vida.
- 2.3. A reforma visa corrigir problemas estruturais, recuperar o piso, cobertura, sistema de iluminação e pintura, garantindo a adequação do espaço às normas de segurança e



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



acessibilidade. Ademais, a melhoria da infraestrutura esportiva pública está alinhada com os princípios da administração pública, especialmente os da eficiência e da promoção do bem-estar social.

2.4. Portanto, a contratação de empresa especializada em engenharia para a execução da obra indispensável, visto que o serviço exige conhecimento técnico específico, equipamentos adequados e cumprimento das normas vigentes de engenharia e segurança. A medida também assegura a economicidade e a transparência do processo, conforme os preceitos da Lei nº 14.133/2021.

3. RESULTADOS PRETENDIDOS

3.1. A presente contratação visa alcançar os seguintes resultados principais:

- Recuperação da infraestrutura física da quadra, garantindo condições adequadas de uso, com piso regularizado, iluminação eficiente e pintura renovada;
- Aumento da segurança dos usuários, com correção de pontos de risco, instalação ou adequação de equipamentos de proteção e sinalização conforme as normas técnicas vigentes;
- Ampliação da oferta de atividades esportivas, recreativas e culturais para a comunidade, com impacto direto na qualidade de vida da população local, especialmente de crianças, adolescentes e jovens;
- Fomento à convivência comunitária e à cidadania, por meio da revalorização de um espaço público coletivo destinado ao lazer, ao esporte e à integração social.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A solução será viabilizada por meio de procedimento licitatório na **modalidade CONCORRÊNCIA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**, tendo por objeto a execução de obra de engenharia civil destinada à reforma e adequação da Quadra Poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama, no Município de Rio Bananal/ES, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas neste instrumento.

4.2. A execução da obra observará integralmente as condições técnicas e operacionais estabelecidas neste Termo de Referência, no Projeto Básico e Memorial Descritivo e no respectivo Edital de Licitação, e estará em conformidade com as normas legais e regulamentares aplicáveis às contratações públicas, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021, além das normas técnicas pertinentes da ABNT e demais legislações relacionadas à engenharia, segurança do trabalho e meio ambiente.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. A decisão de realizar a contratação de forma unificada, sem divisão em lotes ou etapas, fundamenta-se em critérios técnicos que visam assegurar maior eficiência na execução da obra e racionalidade na aplicação dos recursos públicos. A condução do projeto sob responsabilidade de um único executor favorece a integração das etapas construtivas, facilita o acompanhamento técnico e permite maior controle por parte da Administração quanto à aderência ao cronograma físico-financeiro e ao padrão de qualidade exigido.
- 5.2. A gestão centralizada da intervenção possibilita respostas mais rápidas diante de eventuais imprevistos, além de garantir uma linha de responsabilidade única durante todo o processo. Isso contribui significativamente para a redução de riscos de incompatibilidades entre serviços, falhas de comunicação ou sobreposição de responsabilidades, problemas frequentemente associados à divisão contratual.
- 5.3. No caso específico, os serviços apresentam forte interdependência técnica — como escavações, estruturas, instalações elétricas, hidrossanitárias, acabamentos, entre outros —, o que torna inviável a fragmentação da execução sem comprometer a coerência técnica do projeto e o desempenho final da obra. Qualquer atraso em uma etapa comprometeria diretamente o andamento das demais, podendo gerar impactos negativos no cronograma, nos custos e na qualidade como um todo da edificação construída.
- 5.4. Dessa forma, o não parcelamento da contratação se justifica como a alternativa mais adequada à natureza do objeto, contribuindo para garantir a continuidade, a efetividade e a economicidade da obra pública, conforme os princípios da eficiência e do interesse público.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos Legais

- 6.1. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 que dispõe sobre a Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- 6.2. Decreto nº 2.653 de 22.09.2023 que Institui o Código de Conduta das contratações públicas do âmbito do Município de Rio Bananal – ES.
- 6.3. Decreto nº 2.652 de 22.09.2023 que estabelece procedimentos para apuração e aplicação de penalidades em licitações e contratações regidas pela Lei Federal nº 14.133/2021, no âmbito do Município de Rio Bananal - ES.
- 6.4. Decreto nº 2.553 de 28.04.2023 - Estabelece regras e diretrizes para a atuação dos agentes de contratação, da equipe de apoio, da comissão de contratação e dos gestores e fiscais de contratos, nas áreas de que trata a lei nº.14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Município de Rio Bananal-ES.



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



- 6.5. Decreto nº 2.478 de 19.12.2022 - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral.
- 6.6. Decreto nº 2.474 de 19.12.2022 - Dispõe sobre a licitação pelo critério de julgamento por menor preço ou maior desconto, na forma eletrônica, para a contratação de bens, serviços e obras.
- 6.7. Decreto nº 2.472 de 19.12.2022 - Regulamenta o enquadramento dos bens de consumo adquiridos para suprir as demandas das estruturas da administração pública municipal nas categorias de qualidade comum e de luxo.
- 6.8. Decreto nº 2.654 de 22.09.2023 - "Regulamenta a divulgação da Intenção de Registro de Preços (IRP) nos moldes da Lei Federal nº 14.133/21 e Lei Federal nº 8.666/93".
- 6.9. Decreto nº 2.539 de 28.03.2023 - Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto na Lei Federal nº 14.133/2021, no âmbito do município de Rio Bananal – ES.
- 6.10. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 16 de 01.04.2014 - Dispõe sobre os Critérios para Peticionamento de Autorização de Funcionamento (AFE) e Autorização Especial (AE) de Empresas.
- 6.11. Decreto nº 2.785 de 07.06.2024 – Regulamenta os Estudos Técnicos Preliminares – ETP e o Termo de Referência – TR, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, no âmbito do município de Rio Bananal e dá outras providências.
- 6.12. Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF – LC 101/2000) - Controle de gastos, limites de endividamento e transparência fiscal.
- 6.13. Ademais, a presente contratação deverá observar a legislação técnica e normativa específica aplicável à natureza do objeto, tais como as normas da ABNT NBR 14931/2023, NBR 5410/2008, NBR 5626/2020, NBR 8160/2024, NBR 8545/1984, NBR 7200/1998, entre outras, bem como as legislações ambientais em âmbito Municipal, Estadual e Federal. Tais dispositivos complementam e reforçam as obrigações técnicas, urbanísticas, ambientais e de segurança que devem nortear a execução contratual.

Sustentabilidade

- 6.14. A contratada deverá manter regularidade junto aos órgãos de fiscalização ambiental e assegurar o adequado gerenciamento dos resíduos gerados durante a execução da obra, incluindo tratamento, transporte e destinação final, em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as exigências dos órgãos competentes.
- 6.15. Deverão ser adotadas práticas de responsabilidade socioambiental, observando, quando aplicável, a logística reversa e a destinação ambientalmente adequada dos materiais provenientes da atividade contratada.
- 6.16. A mitigação dos impactos ambientais deverá estar incorporada ao planejamento e à execução da obra, garantindo a conformidade com as normas técnicas e princípios de sustentabilidade aplicáveis. Para tanto, a contratada deverá implementar estratégias eficazes de prevenção e controle de danos em todas as fases do projeto, promovendo,



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



sempre que cabível, o envolvimento dos órgãos ambientais competentes, da comunidade local e de profissionais especializados.

- 6.17. Caberá à contratada a integral responsabilidade pelo cumprimento das exigências legais e regulamentares em matéria ambiental, incluindo a obtenção de licenças, autorizações ou anuências necessárias junto aos órgãos competentes, assegurando a regularidade da execução contratual e a proteção do meio ambiente.

Subcontratação

- 6.18. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios.

Garantia da contratação

- 6.19. A contratada deve garantir a execução do contrato em modalidade prevista no artigo 96 e seguintes da Lei 14.133/2021, no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período da execução contratual, renovando ou reforçando-a conforme necessário.
- 6.20. Os documentos relativos ao exigido no item anterior deverão ser apresentados no ato da assinatura do Contrato.
- 6.21. A contratante restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objeto desta licitação, conforme Art. 100 da Lei nº 14.133/2021, mediante requerimento.
- 6.22. Em caso de rescisão do contrato ou de interrupção dos serviços, não será devolvida a garantia, a menos que a rescisão ou paralisação decorram por iniciativa da Prefeitura de Rio Bananal, nos termos da legislação vigente.
- 6.23. Após efetuar o pagamento da garantia, a licitante deverá dirigir-se à Divisão de Tesouraria desta Prefeitura para emissão da Nota de Arrecadação em nome do interessado.

Garantia da Obra

- 6.24. A Contratada responderá, durante o prazo irredutível de 05 (cinco) anos, pela solidez, segurança e funcionalidade das suas obras, conforme disposto no art. 618 do Código Civil e no art. 140, inciso I, §§ 2º e 6º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos, e será obrigado a reparar, corrigir, remover, a suas expensas, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções nelas encontrados.
- 6.25. A Contratada se compromete a executar a obra do objeto deste Projeto Básico de acordo com o cronograma físico-financeiro, projeto, planilha orçamentária e memoriais apresentados e demais documentos que darão origem ao futuro contrato. O início e término das obras dar-se-ão nos prazos mencionados no cronograma físico-financeiro apresentado e aprovado pela Administração, cujo modelo encontrar-se-á anexo ao presente Edital, principalmente com relação aos prazos.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



Requisitos da Qualificação Técnica

6.26. Para fornecimento dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos pertinentes a título de comprovação de qualificação técnica, nos termos do art. 62, II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Da Lei Geral de Proteção De Dados – LGPD

6.27. A contratação deverá observar integralmente as disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), bem como o Decreto Municipal nº 2.506, de 12 de janeiro de 2023, que regulamenta a aplicação da LGPD no âmbito da Administração Pública Municipal. Dessa forma, a empresa contratada deverá adotar medidas técnicas e administrativas adequadas à proteção de dados pessoais eventualmente tratados no escopo da execução contratual, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela legislação vigente.

7. DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VISTORIA

7.1. Os serviços deverão ser executados a Rodovia ES-356, s/nº, Córrego Panorama, no Município de Rio Bananal/ES.

7.2. A avaliação prévia do local supracitado é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 14 horas.

7.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.3.1. A solicitação de vistoria deverá ser agendada com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis, mediante contato com a Secretaria Municipal de Obras, pelo telefone (27) 99617-4528.

7.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



8. DEMAIS DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

Adjudicação, Homologação e Assinatura do Instrumento.

- 8.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e esgotados os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à Autoridade Superior para promover a adjudicação do objeto e homologar a licitação.
- 8.2. Após a homologação, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato/ata de registro de preços no prazo de até 05 (cinco) dias úteis a partir da data da convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas do Edital de Licitação e seus anexos.
- 8.3. O prazo para assinatura do Contrato/Ata de registro de preços poderá ser prorrogado 01 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada e desde que o motivo seja aceito pela Administração.
- 8.4. A Administração, quando o convocado não assinar o Termo de Contrato/Ata de Registro de Preços ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.
- 8.5. Caso nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:
 - 8.5.1. Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário.
 - 8.5.2. Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada negociação de melhor condição.

Do Prazo de Vigência Contratual e de Execução

- 8.6. O prazo de vigência do contrato será de 240 (duzentos e quarenta) dias contados a partir da data de sua assinatura, devendo seu extrato ser publicado no Diário Oficial dos Municípios do Espírito Santo – DOM/ES, em conformidade com o art. 176, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 8.7. O prazo para execução da obra será de 180 (cento e oitenta) dias, conforme o cronograma físico-financeiro, contados a partir do 5º dia subsequente à emissão da autorização de início dos serviços.
- 8.8. O contrato poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, para atender ao interesse da Administração, observando os limites e condições previstos nos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, bem como aceitar eventuais aditivos necessários à adequada execução do objeto contratual.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



Do Reajuste Financeiro

- 8.9. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do Orçamento estimado.
- 8.10. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INCC (Índice Nacional de Custo da Construção – DIFGV) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 8.11. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 8.12. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará à contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 8.13. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 8.14. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 8.15. 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.
- 8.16. O reajuste será realizado por termo de apostilamento.

Do Reequilíbrio Econômico- Financeiro

- 8.17. Os preços decorrentes da contratação também poderão sofrer reequilíbrio econômico-financeiro 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 dos serviços tal como pactuado desde que comprovadamente, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida na contratação prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
- 8.18. O reajuste e o reequilíbrio econômico-financeiro da Contratação serão realizados por termo de Apostilamento.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



9. MODELO DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Premissas Básicas da Contratação

- 9.1. A contratação deverá ser executada 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.
- 9.2. 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.
- 9.3. As comunicações entre a Administração e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 9.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 9.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa Contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da Contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Condições de Execução

- 9.6. A execução do objeto terá início a partir da emissão da Ordem de Serviço pela Administração, que constituirá o marco inicial para contagem dos prazos contratuais.
- 9.7. As especificações técnicas que regem a execução do objeto encontram-se detalhadas nas Planilhas Orçamentárias, Projetos e Memoriais disponibilizados
- 9.8. As quantidades a serem executadas estão apresentadas na Planilha Orçamentária e foram estimadas de acordo com as peculiaridades da conclusão do empreendimento.
- 9.9. A aprovação dos Serviços pela Contratante, não exime a contratada das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais e a Administração Pública.
- 9.10. A Contratada será a única responsável pela precisão das informações, pela correta aplicação dos procedimentos das normas brasileiras, bem como dos resultados apresentados.

Materiais a serem disponibilizados

- 9.11. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, EPI's, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades que permitam o bom andamento e execução do contrato,



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



promovendo sua substituição quando necessário ou quando solicitado pela fiscalização ou pela gestão do contrato.

- 9.12. Além de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) todos os trabalhadores da empresa, deverão receber uniforme específico, contendo a identificação com a logomarca e identificação da empresa contratada.

Demais Obrigações da Contratada

- 9.13. Além das obrigações decorrentes da Lei Federal nº 14.133/2021, da legislação correlata e deste Termo de Referência, são deveres da Contratada:
- 9.14. Executar integralmente o objeto contratado, conforme especificações, projetos, planilhas orçamentárias e normas técnicas vigentes, arcando com todos os custos, riscos e despesas necessários à perfeita execução da obra.
- 9.15. Disponibilizar as instalações de apoio necessárias à execução da obra, incluindo dependências adequadas para fiscalização, depósito de materiais, sanitários, tapumes, equipamentos e ferramentas indispensáveis.
- 9.16. Entregar a obra em condições plenas de utilização, responsabilizando-se pela remoção de entulhos, sobras e resíduos, assegurando a limpeza e liberação da área ao final dos serviços.
- 9.17. Observar rigorosamente as normas da ABNT e demais regulamentos aplicáveis, adotando a melhor técnica na execução dos serviços, conforme instruções da fiscalização.
- 9.18. Executar, às suas expensas, reparos, correções, substituições ou reconstruções decorrentes de vícios, defeitos ou desconformidades identificadas durante a execução ou após a entrega da obra.
- 9.19. Submeter-se à fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, por meio do Fiscal do Contrato designado, que terá competência para acompanhar, orientar e intervir, sempre em prol do interesse público.
- 9.20. Comunicar ao Fiscal do Contrato, em até 24 (vinte e quatro) horas, quaisquer anormalidades, falhas ou ocorrências que comprometam a regularidade dos serviços ou a integridade do patrimônio público.
- 9.21. Atender prontamente às determinações do Fiscal ou Gestor do Contrato, bem como às orientações superiores da Administração, nos termos do art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 2.553/2023.
- 9.22. Manter à frente dos serviços responsável técnico legalmente habilitado, com poderes para representar a Contratada junto à fiscalização, devendo substituir qualquer funcionário cuja atuação seja rejeitada pela Administração.
- 9.23. Cumprir a legislação trabalhista, previdenciária, fiscal, comercial e de segurança do trabalho, inclusive no que se refere à proibição do trabalho infantil e às condições especiais de trabalho de menores e aprendizes (art. 7º, XXXIII, da Constituição).



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



- 9.24. Garantir a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) por seus empregados, responsabilizando-se integralmente pela prevenção de acidentes e pelos encargos decorrentes de eventual infortúnio laboral, sem transferência de responsabilidade ao Contratante.
- 9.25. Adotar medidas de segurança no canteiro e no entorno da obra, prevenindo riscos a operários, terceiros e patrimônio público ou privado.
- 9.26. Apresentar, sempre que solicitado, documentação comprobatória do cumprimento de suas obrigações trabalhistas e previdenciárias, inclusive quanto ao FGTS.
- 9.27. Manter, durante a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório, comprovando-as sempre que solicitado.
- 9.28. Garantir que seus empregados estejam uniformizados, identificados e utilizando os EPIs necessários.
- 9.29. Cumprir as reservas legais de cargos destinadas a pessoas com deficiência, reabilitados da Previdência Social e aprendizes, conforme legislação vigente (art. 116 da Lei nº 14.133/2021), comprovando-as sempre que requisitado.
- 9.30. Não transferir ou subcontratar, total ou parcialmente, as obrigações assumidas, exceto se autorizado expressamente no contrato ou no projeto básico.
- 9.31. Responsabilizar-se pelos danos materiais eventualmente causados à Administração ou a terceiros em decorrência da execução do contrato, ressalvados os casos de força maior ou caso fortuito.
- 9.32. Instalar, às suas expensas, a placa de publicidade da obra, conforme modelo fornecido pela Administração Municipal.
- 9.33. Manter sigilo sobre todas as informações e documentos obtidos em razão da execução contratual.
- 9.34. Assumir a responsabilidade por eventuais erros em sua proposta, inclusive quanto ao dimensionamento de quantitativos e custos variáveis, ressalvadas as hipóteses do art. 124, II, "d", da Lei nº 14.133/2021.
- 9.35. Designar, na assinatura do contrato, preposto devidamente identificado, aceito pela Administração, para representá-la junto ao Contratante durante a execução contratual.
- 9.36. Reconhecer que a aceitação provisória ou definitiva da obra pela Administração não exime a Contratada da responsabilidade por vícios ou defeitos ocultos, cujos reparos correrão às suas expensas.

Demais Obrigações da Contratante

- 9.37. Além das obrigações decorrentes da Lei Federal nº 14.133/2021, são deveres do Contratante:
- 9.38. Exigir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada, conforme o contrato e seus anexos.
- 9.39. Fornecer as informações e condições necessárias à execução contratual, prestando esclarecimentos que se façam necessários para o cumprimento do objeto.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



9.40. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio de fiscal designado, registrando e notificando, por escrito, eventuais vícios, defeitos ou desconformidades, para que a Contratada promova as correções às suas expensas, nos termos do art. 95, II, da Lei nº 14.133/2021.

9.36.1. 9.40.1. As notificações ocorrerão por meio eletrônico (e-mail) indicado pela Contratada na assinatura do contrato, devendo esta comunicar alterações no prazo de 1 (um) dia útil.

9.36.2. Considerar-se-á recebida a comunicação após 2 (dois) dias úteis do envio.

9.41. Receber os produtos/serviços contratados e efetuar o pagamento correspondente, observados os prazos, formas e condições estabelecidos neste Termo de Referência.

9.42. Aplicar, quando cabível, as sanções previstas em lei e neste instrumento.

9.43. Encaminhar à Procuradoria Municipal os casos de descumprimento contratual que demandem medidas judiciais.

9.44. Manifestar-se, de forma fundamentada, sobre solicitações e reclamações apresentadas pela Contratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do protocolo, admitida uma prorrogação motivada por igual período.

9.45. Analisar e decidir, no mesmo prazo estabelecido no item anterior, pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro eventualmente formulados pela Contratada.

9.46. Ressalvar que não se responsabiliza por compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, nem por danos causados a terceiros em decorrência de atos da própria Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

Fiscalização

10.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput) que atuaram em conformidade a Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 2553/2023.

10.2. O Fiscal Técnico do Contrato acompanhará a execução do mesmo, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas, em conformidade com o Decreto Municipal nº 2553/2023, exercendo as atividades conforme o referido decreto, especialmente o art. 20. sendo coordenado pelo Gestor de Contratos que atuará em conformidade com o mesmo Decreto, sobretudo o art. 19.

10.3. Ficam indicados os servidores abaixo como Gestor de Contrato e Fiscais Técnicos:

Secretaria	Gestor	Matrícula	Cargo/Função
SEMOB	André Lucas Reboli Pagoto	010385	Secretário Municipal de Obras



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



Secretaria	Fiscais	Matrícula	Cargo/Função
SEMOB	José Carlos Fiorim Fiorot	010518	Engenheiro Civil
SEMOB	Glauca Gasparini	010986	Engenheira Civil

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Das Medições e Avaliação de Execução

- 11.1. A avaliação da execução do objeto utilizará as normas técnicas de engenharia, no que se refere à qualidade dos serviços prestados. Quanto à medição dos resultados, no que concerne ao prazo de execução, será realizada mediante cronograma físico-financeiro estabelecido.
- 11.2. As medições serão efetuadas mensalmente, sendo a Contratada obrigada enviar o boletim de medição prévio até o sexto dia de cada mês, sendo observada sua compatibilização com o cronograma físico-financeiro apresentado no início da obra.
- 11.3. Deverão estar acompanhadas de planilha, memória de cálculo e relatório fotográfico, contendo metodologia de aferição, período correspondente, data de emissão e assinaturas do fiscal do contrato e de representante da Contratada.
- 11.4. Serão passíveis de medição apenas os serviços efetivamente concluídos e em conformidade com as especificações do projeto e da planilha orçamentária, cabendo à fiscalização verificar a correta execução, os quantitativos apresentados e a compatibilidade com o cronograma, sob pena de aplicação de sanções em caso de atrasos injustificados.
- 11.5. Caberá ao fiscal do contrato avaliar se o quantitativo solicitado pela empresa no boletim de medição está quantitativamente e qualitativamente adequado ao pagamento, podendo alterar os quantitativos quando entender necessário.
- 11.6. A Fiscalização terá prazo de 10 (dez) dias úteis para atestar o Boletim de Medição e encaminhá-lo ao gestor do Contrato para verificação e aprovação dos serviços/etapas executados e liberação para que a empresa Contratada proceda à emissão da Nota Fiscal
- 11.7. Sempre que houver divergência maior que 10% entre o planejamento do cronograma físico financeiro e a medição real da obra, a empresa será notificada por atraso na obra e enviará novo cronograma físico-financeiro reprogramando seu cronograma, bem como explicações técnicas sobre os motivos que ensejaram o atraso da obra.
- 11.8. Somente após aprovado o Boletim de Medição, a Contratada deverá emitir a Nota Fiscal correspondente ao valor dos serviços atestados, destacando, na nota, o valor correspondente à mão de obra.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



Do recebimento

- 11.9. Os serviços serão recebidos provisoriamente, mediante termo detalhado emitido pelos fiscais técnico e administrativo, no prazo de até 15 (quinze) dias, após a verificação do cumprimento das exigências técnicas e administrativas.
- 11.10. A fiscalização poderá rejeitar, total ou parcialmente, serviços em desacordo com o contrato, devendo a Contratada refazê-los ou substituí-los, às suas expensas, no prazo fixado pela Administração, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.
- 11.11. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento da nota fiscal ou documento equivalente, condicionado à verificação da qualidade, quantidade e conformidade dos serviços, podendo esse prazo ser prorrogado, de forma justificada, por igual período.
- 11.12. Em caso de controvérsia quanto à execução do objeto, será observado o art. 143 da Lei nº 14.133/2021, devendo ser liquidada e paga a parcela incontroversa. O prazo para saneamento de falhas na execução ou na nota fiscal não será computado para fins de recebimento definitivo.
- 11.13. O recebimento provisório ou definitivo não exime a Contratada da responsabilidade pela solidez, segurança e qualidade da obra, nem de eventuais responsabilidades civis, técnicas ou profissionais decorrentes da execução contratual.
- 11.14. A Administração não responderá por despesas realizadas pela Contratada que não estejam previstas no contrato.

12. DA LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

Liquidação

- 12.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do Decreto Municipal nº 2477/2022.
- 12.2. Para fins de Liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 12.2.1. o prazo de validade.
 - 12.2.2. a data da emissão.
 - 12.2.3. os dados do contrato e do órgão Contratante.
 - 12.2.4. o período respectivo de execução do contrato.
 - 12.2.5. o valor a pagar. e
 - 12.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 12.3. A Contratada deverá emitir as notas fiscais em observância às regras de retenção de imposto de renda estabelecidas na Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012, e alterações posteriores, de acordo com as alíquotas constantes do Anexo I da referida norma, ou em observância à norma que venha a substituí-la, sob pena de devolução do documento



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



para as correções cabíveis ou de retenção no valor total do documento fiscal, caso não realizadas as correções.

- 12.4. Quando do pagamento, deverá ser efetuada a retenção do imposto sobre a renda, nos termos previstos na Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012, e alterações posteriores, ou em norma que venha a substituí-la, além de outras retenções previstas na legislação tributária aplicável.
- 12.5. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 12.6. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.
- 12.7. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 12.8. Constituem condições para o pagamento da primeira parcela a comprovação de regularização da obra junto ao CREA-ES ou CAU-ES, conforme o caso, a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), referente à obra ou serviço e a prestação da garantia.
- 12.9. Constatando-se, situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.
- 12.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 12.11. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 12.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.
- 12.13. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



- 12.13.1. não produzir os resultados acordados;
- 12.13.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- 12.13.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Prazo e Forma de Pagamento

- 12.14. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa que ocorrerá, conforme seção anterior, nos termos do Decreto Municipal nº 2.477/2022.
- 12.15. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado.
- 12.16. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 12.17. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 12.18. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 12.19. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 13.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.
- 13.2. Será considerada vencedora do certame a licitante que, após a análise da proposta de preços e dos documentos de habilitação, atendidas às exigências do Edital, houver ofertado o maior desconto para o fornecimento do objeto da licitação.
- 13.3. As licitantes deverão apresentar proposta que contemple todos os custos para o fornecimento do objeto.

Da consulta as Sanções

- 13.4. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Agente de Contratação deverá



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



verificar o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 13.4.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>). e
- 13.4.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- 13.4.3. Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União – TCU.
- 13.4.4. Cadastro de empresas inidôneas, mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo – TCE/ES (<https://www.tcees.tc.br/portal-datransparencia/consultas/lista-de-responsaveis/empresas-inidoneas/>) e proibidas de contratar com o Poder Público estadual ou municipal (<https://www.tcees.tc.br/portal-da-transparencia/consultas/lista-deresponsaveis/proibidos-de-contratar/>).

Exigências de habilitação

- 13.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, mediante a apresentação da documentação pertinente nos termos exigidos neste Documento.

Habilitação jurídica

- 13.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.
- 13.7. 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.
- 13.8. 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.
- 13.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



administradores.

- 13.10. 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.
- 13.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 13.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.
- 13.13. 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.
- 13.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).
- 13.15. 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.
- 13.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 13.17. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.
- 13.18. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.
- 13.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais e/ou estaduais 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.
- 13.20. Caso o licitante detentor da melhor proposta seja qualificado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

Qualificação Econômico-Financeira

- 13.21. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica,



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



observada a data de validade definida no instrumento.

- 13.21.1. No caso de silêncio do documento a respeito de sua validade, a certidão negativa de falência para fins de habilitação, deverá apresentar data de emissão de, no máximo, 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para a sessão de abertura da licitação.
- 13.22. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, contendo Termo de Abertura e Encerramento certificado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade, a fim de comprovar a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.
- 13.23. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um).
- 13.24. 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% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.
- 13.25. 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
- 13.26. 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.
- 13.27. 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.
- 13.28. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

- 13.29. **Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia- CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU**, conforme o caso, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região da sede ou domicílio da licitante, na fase de habilitação, prevista nos inciso II do Art. 63 da Lei 14.133/2021 .
- 13.30. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência relativa ao registro ou inscrição na entidade profissional competente no Brasil, quando for o caso, por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a respectiva entidade profissional.
- 13.31. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



inscritos no CREA ou no CAU do Estado do Espírito Santo, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional quando da assinatura do contrato.

13.32. As parcelas de maior relevância estão de acordo com o artigo 67 da lei 14.133/2021, no qual fica exposto:

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

Qualificação técnico-operacional

13.33. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação **Certidões de Acervo Operacional (CAO) ou atestados, em nome da licitante, expedidos por pessoa(s) de direito público ou privado** ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, dos serviços a seguir discriminados.

Item	Descrição dos Serviços	Quantidade Mínima
01	Execução de estrutura metálica composta por perfis formados a frio de aço estrutural - Montagem e Instalação	2.400,00 kg
02	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epóxi e duas demãos de tinta à base de Epóxi.	335,00 m ²
03	Assentamento de telhas metálicas onduladas, inclusive assessorios de fixação.	400,00 m ²
04	Aplicação de tinta epóxi sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão.	275,00 m ²
05	Guarda-corpo de aço galvanizado composto por montantes tubulares, travessa superior tubular e gradil formado por barras chatas em ferro, fixado com chumbador mecânico.	28,00 m



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



- 13.34. Será admitido, para fins de comprovação do quantitativo mínimo, o somatório das quantidades descritas em um ou mais atestados apresentados.
- 13.35. Para facilitar a análise do Agente de Contratação, é recomendável que a licitante destaque, nas referidas certidões, os serviços cuja experiência se pretende comprovar e o seu respectivo quantitativo.
- 13.36. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:
- 13.37. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
- 13.38. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.
- 13.39. Na hipótese 13.37, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.
- 13.40. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.
- 13.41. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da licitante.
- 13.42. Não serão aceitos atestados emitidos pela licitante, em seu próprio nome, nem qualquer outro em desacordo com as exigências do Edital.
- 13.43. Se a certidão e/ou atestado não for emitida pela Contratante principal da obra ou do serviço de engenharia (pessoa jurídica de direito público ou privado), deverá ser juntada à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:
- 13.44. Declaração formal do Contratante principal confirmando que a licitante participou da execução do serviço objeto do contrato;
- 13.45. Autorização da subcontratação pelo Contratante principal, em que conste o nome da licitante subcontratada para o qual se está emitindo o atestado;
- 13.46. Contrato firmado entre contratado principal e a licitante subcontratada, devidamente assinado e publicado.
- 13.47. A licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pelo Agente de Contratação, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, entre outros documentos.



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



Qualificação técnico-profissional

13.48. Para fins de qualificação técnico-profissional, prevista no art. 67 da Lei n.º 14.133/2021, a licitante deverá comprovar que possui na fase de habilitação, profissionais de nível superior, ou outro(s), devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, que conjuntamente atendam à habilitação mínima discriminada a seguir: Engenheiro Civil, com experiência comprovada, mediante a apresentação de **Certidão de Acervo Técnico - CAT, acompanhada do respectivo atestado, expedida pelo CREA** da(s) região (ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s), indicando como itens de maior relevância o que segue:

Item	Descrição dos Serviços	Quantidade Mínima
01	Execução de estrutura metálica composta por perfis formados a frio de aço estrutural - Montagem e Instalação	2.400,00 kg
02	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epóxi e duas demãos de tinta à base de Epóxi.	335,00 m ²
03	Assentamento de telhas metálicas onduladas, inclusive acessórios de fixação.	400,00 m ²
04	Aplicação de tinta epóxi sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão.	275,00 m ²
05	Guarda-corpo de aço galvanizado composto por montantes tubulares, travessa superior tubular e gradil formado por barras chatas em ferro, fixado com chumbador mecânico.	28,00 m

13.49. A comprovação do vínculo do profissional detentor do atestado técnico poderá ser feita pelas seguintes formas: no caso de empregado da empresa, por meio da Carteira de Trabalho e Previdência Social; no caso de sócio ou dirigente, através do contrato/estatuto social; no caso de prestador de serviços, mediante contrato escrito firmado com o licitante ou declaração de compromisso de vinculação futura, caso a licitante se sagre vencedora do certame.

13.50. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

- 13.51. Os profissionais indicados pela licitante na forma do item 13.48. deverão participar da execução dos serviços objeto desta licitação, e só será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
- 13.52. Declaração emitida pela licitante atestando que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assegurado o direito de realização de vistoria prévia conforme item 7, por solicitação da licitante, mediante agendamento, na forma prevista no Termo de Referência.
- 13.53. O Agente de Contratação poderá promover diligências para averiguar a veracidade das informações constantes nos documentos apresentados, caso julgue necessário, estando sujeita à inabilitação, o licitante que apresentar documentos em desacordo com as informações obtidas pela Equipe de Apoio, além de incorrer nas sanções previstas na legislação.

14. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 14.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a Contratada que:
- 14.1.1. der causa à inexecução parcial do Contrato, deixando de cumprir as obrigações assumidas no presente instrumento;
 - 14.1.2. der causa à inexecução parcial do Contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - 14.1.3. der causa à inexecução total do Contrato;
 - 14.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
 - 14.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
 - 14.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 14.1.7. ensejar o retardamento da execução contratual sem motivo justificado;
 - 14.1.8. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do Contrato;
 - 14.1.9. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
 - 14.1.10. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - 14.1.11. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



natureza;

- 14.1.12. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 14.1.13. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.](#)

14.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto do contrato, a administração pode aplicar à contratada as seguintes sanções:

14.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

14.2.2. Multa de:

14.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

14.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

14.2.4. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

14.2.5. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

14.2.6. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a administração contratante a promover a rescisão do contrato.

14.2.7. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

14.2.8. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos.

14.2.9. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

14.2.10. As sanções previstas poderão ser aplicadas à contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem



**ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



efetuados.

14.3. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

TABELA 2

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

14.4. Sem prejuízo das penalidades aqui previstas, outras sanções poderão ser aplicadas às empresas ou profissionais, conforme a gravidade da infração e nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, especialmente nos casos em que houver condenação definitiva por fraude fiscal dolosa, prática de atos ilícitos com o objetivo de frustrar a licitação ou demonstração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública.



ESTADO DO ESPIRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



15. ESTIMATIVAS DE QUANTITATIVOS E VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 15.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base na planilha orçamentária anexa, que contempla todos os serviços e insumos necessários à execução da obra de construção do Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS, situado no Bairro São Sebastião, no Município de Rio Bananal/ES, em Rio Bananal/ES.
- 15.2. Os preços unitários foram definidos com base na Tabela de Composições de Preços do DER-ES, SINAPI, ORSE e SBC considerando também encargos sociais, custos indiretos e índices regionais, o que assegura a compatibilidade com os valores de mercado e atende aos princípios da economicidade e eficiência, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021.
- 15.3. O valor estimado global da contratação é de **R\$ 952.335,23 (novecentos e cinquenta e dois mil trezentos e trinta e cinco reais e vinte e três centavos)**, conforme detalhado na planilha orçamentária, que servirá de base para o planejamento da despesa e o acompanhamento da execução contratual.

16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 16.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Rio Bananal, atendida pela seguinte dotação:

170 – Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer

001 – Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer

170.001.27.812.0030.3.107 – Construção, Ampliação e Reforma de Quadras Poliesportivas

44905100000 – Obras e Instalações

Ficha 628 – Fonte do Recurso: 170000000001 (Recurso contrato de repasse)

Ficha 628 – Fonte do Recurso: 2500 (Recurso da contrapartida municipal)

17. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Luziana da Silva Grigório

Coordenadora do Setor de Compras

Assinado por CESAR AUGUSTO TERCIO
ZAMPERLINI 134.***.***.***

MUNICÍPIO DE RIO BANANAL

21/01/2026 08:42:08

Cesar Augusto Tercio Zamperlini

Engenheiro Civil – CREA – ES 41.899/D

André Lucas Reboli Pagoto

Secretário Municipal de Obras

PROJETO ARQUITETÔNICO

EXECUTIVO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO:

RIO BANANAL - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA DE RIO BANANAL

AUTOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA 011.840/D

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1 MEMORIAL DESCRITIVO	1
1.1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1.1 REFERÊNCIAS	1
1.1.2 APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL.....	1
2 PARTIDO ARQUITETÔNICO	2
3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	2
3.1.1 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS	2
3.1.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS – NR.18	3
4 COBERTURA	4
5 ESQUADRIAS	4
6 MATERIAIS DE ACABAMENTO	5
7 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM	7
7.1 CHAPISCO	9
7.2 REBOCO	10
7.3 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, ESPESSURA DE 2CM.....	11
8 IMPERMEABILIZAÇÃO	11
9 LOUÇAS E METAIS	12
10 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	13

1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever os serviços e materiais a serem executados para a reforma da Quadra Panorama de Rio Bananal, situado em Rio Bananal - ES

As obras deverão ser realizadas obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Em caso de dúvida sobre projeto, técnica ou acabamento a serem empregados, deverá ser consultada a fiscalização, que solicitará a assessoria do autor do projeto para solução do assunto.

Esse memorial faz parte do projeto arquitetônico. Qualquer alteração de projeto o autor deverá ser consultado.

1.1.1 REFERÊNCIAS

Para o projeto foi utilizado como base a norma técnicas **NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos** e o **Plano Diretor Municipal de Rio Bananal, Lei Complementar Nº 100 de 20 de outubro de 2009**

1.1.2 APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL

Para uma melhor apresentação, este memorial será dividido em tópicos, apresentando as decisões projetuais utilizadas e especificações dos materiais a serem utilizados.

2 PARTIDO ARQUITETÔNICO

Em relação ao projeto de reforma da Quadra Panorama de Rio Bananal, foram propostas algumas soluções arquitetônicas para melhor atender ao programa de necessidades proposto.

O programa de necessidades solicitava a adequação do projeto para a norma de acessibilidade NBR 9050/2020. Para atender as exigências, foram propostas rampas de acesso na parte externa, considerando os níveis do Parquinho Descoberto e o Estacionamento descoberto. A fim de promover a acessibilidade da edificação, respeitando as normas da NBR 9050/2020, foi projetada a instalação de uma plataforma elevatória (Plataforma elevatória metálica instalada em alvenaria: sugestão: modelo PL200, para desníveis de até 2 metros, em ACM alumínio escovado e portões com altura de 1,10 metros. Marca de referência: Montele ou equivalente técnico), com acesso entre quadra e palco.

Ainda, foi proposta a reforma dos vestiários feminino e masculino, de forma a atender pessoas com necessidades especiais.

Além disso, foi proposto a pintura das fachadas externas e também pintura interna. A cobertura da quadra será removida, instalada uma nova no local e ainda receberá uma calha para escoamento de águas pluviais. A cobertura em laje do anexo (vestiários e palco) receberá uma nova impermeabilização.

Também foi previsto a demolição de uma área irregular, que atualmente funciona como depósito de materiais, anexo à quadra.

3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

3.1.1 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS

Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura, inclusive pintura.

Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem.

3.1.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS – NR.18

Barracão para escritório com sanitário (área de 14,50 m²), de chapa de compensado 12 mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento, com 6 mm de inclinação, ponto de luz e caixa de inspeção, conferir projeto (1 utilização)

Barracão para almoxarifado (área de 10,90m²), de chapa de compensado de 12 mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6 mm, inclinação ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)

Barracão para depósito de cimento (área de 10,90m²), de chapa de compensado 12 mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6 mm, inclusive ponto de luz, conferir projeto (1 utilização)

Refeitório com paredes de chapa de compensado 12 mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento, com 6 mm de inclinação, ponto de luz e caixa de inspeção (cons. 1.21 m²/func. /turno), conferir projeto (1 utilização)

Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 funcionários (área 25,40m²), paredes de chapa compensado 12 mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobertura telha fibrocimento, com 6 mm de inclinação, instalação de luz e caixa de inspeção, conferir projeto (1 utilização)

Galpão para serraria e carpintaria (área 12,00m²), em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibrocimento de 6 mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conferir projeto (1 utilização)

Galpão para corte e armação com área de 6,00m², em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibrocimento de 6 mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conferir projeto (1 utilização)

Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, inclinação tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25 m, conferir projeto (1 utilização).

Rede de luz, inclinação padrão entrada de energia trifásica, cabo de ligação até barracões, quadro de distribuição, disjuntor e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conferir projeto (1 utilização)

Rede de esgoto, contendo tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)

4 COBERTURA

A cobertura existente será retirada e uma nova cobertura será instalada no local, também será aparente em formato curvo, em duas águas, caimento para as laterais direita e esquerda. Serão aplicadas telhas de aço zincado onduladas, espessura de 0,50mm, inclinação variável. A estrutura metálica existente será aproveitada.

A calha será em alumínio, espessura de 0,50mm, largura de 40cm e altura de 20cm.

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte.

5 ESQUADRIAS

As esquadrias existentes serão retiradas e novas serão instaladas no local.

Acesso a quadra – portão metálico de correr, uma folha, em aço galvanizado Ø2 1/2" pintado com esmalte sobre fundo anticorrosivo e tela losangular de arame fio 12;

Vestiários: porta de abrir em madeira tipo angelim pedra com enchimento de 1ª qualidade, esp. 3cm, pintura em verniz fosco, com barra de apoio e chapa em aço inox para banheiros do tipo PCD e janela tipo maxim-ar, com vidro liso incolor esp. 4mm, em alumínio anodizado acabamento natural, linha 25 completa, com caixilho.

6 MATERIAIS DE ACABAMENTO

Os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries.

- **Paredes externas e internas**

As paredes receberão acabamento em pintura acrílica, nas cores Luz de Inverno (internamente), código de referência: A031, marca de referência: Suvinil ou equivalente técnico e Janela da Catedral (externamente), código de referência: N720, marca de referência: Suvinil ou equivalente técnico.

As paredes dos vestiários receberão revestimento porcelanato, Originale Bianco, nas dimensões: 32x60cm, acabamento retificado, marca de referência: Biancogres ou equivalente técnico.

- **Pisos**

- Caracterização e Dimensões do Material: Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado; Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

- Sequência de execução:

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

Acabamento em pintura acrílica para cimentados antiderrapante, fosca, marca de referência: Novacor Piso Ultra, na cor cinza.

- **Soleira em granito**

- Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 2cm (altura)

- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- **Peitoril em granito**

- Caracterização e Dimensões do Material: Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 9cm (largura) x 2cm (altura)

- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

7 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM

NORMAS

Serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto, especialmente as relacionadas a seguir:

- NBR6136 - “Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos”;
- NBR13281 - “Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos”

BLOCOS DE CONCRETO

Existem diversos tipos de blocos, sendo o tipo de agregado um dos fatores de diferenciação. Têm formas modulares variáveis que devem atender a requisitos de manuseio e aplicabilidade.

Os blocos devem ser homogêneos, compactos, com arestas vivas e livres de trincas ou outras imperfeições que possam prejudicar o seu assentamento, ou as características de mecânica e durabilidade da edificação. A superfície deve estar suficientemente áspera para garantir uma boa aderência e devem atender às especificações da ABNT NBR 6136.

Os blocos são classificados quanto à dimensão em M20 e M15, conforme tabela abaixo:

Dimensões	Largura (mm)	Altura (mm)	Comprimento (mm)
M-15	09	190	390 ou 190*

Fonte: Transcrição de dados da NBR 6136

*Meio bloco.

NIVELAMENTO

Segundo a NBR 15961-2, antes do início da elevação da alvenaria deve-se verificar a locação, esquadros e o nivelamento da base de assentamento da alvenaria, o

posicionamento dos reforços metálicos e das tubulações de acordo com o projeto, a limpeza do pavimento onde a alvenaria será executada, quanto a materiais que possam prejudicar a aderência da argamassa entre o bloco e o pavimento, a limpeza dos componentes blocos e peças pré-fabricadas, que devem estar isentos de materiais que prejudiquem sua aplicação e desempenho.

Quanto à variação do nível de superfície, esta não pode ultrapassar ± 10 mm em relação ao plano especificado.

ALINHAMENTO

Conforme NBR 15961-2, o desaprumo e o desalinhamento máximo das paredes e pilares do pavimento não podem superar 10 mm, além de atender ao limite de 2mm/m, sendo que na altura total do prédio o máximo de desaprumo é de 25 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/ESPECIFICAÇÃO

Dimensões: Bloco de Vedação 9x19x39 cm. Resistência: $>$ ou $=$ 4 MPa.

Classe: B – possuem função estrutural para uso em elementos estrutural de alvenaria acima do nível do solo.

RECOMENDAÇÕES

A resistência à compressão mínima deve ser de maior ou igual a 4,0 MPa, quando ensaiados segundo a NBR 12118 (método de ensaio para blocos vazados de concreto);

Os blocos devem ter precisão dimensional. Para isto, a tolerâncias de fabricação de + 3mm e - 2mm para qualquer dimensão (largura, altura ou comprimento).

Resultem em prismas ocos com resistência à compressão individual mínima de 4 MPa e resistência à compressão característica (f_{pk}), de 6 corpos de prova, no mínimo igual a 4 MPa, ensaiados segundo a NBR 8215, métodos A ou B, e f_{pk} calculada segundo a NBR-15961;

Os lotes de blocos deverão ser submetidos a um contínuo controle de aceitação em relação à resistência à compressão característica.

Os blocos não poderão ser utilizados até que sejam liberados pelo controle tecnológico, devendo permanecer estocados com identificação clara de sua condição (liberados, com data e responsabilidade pela liberação, ou não). Os lotes para inspeção devem ser constituídos segundo o item (6.1.a) da NBR 6136, limitado, porém, a 10.000 blocos. O critério para liberação dos lotes é de que atendam ao valor do fbk definido em projeto. Se os blocos tiverem marca de conformidade, reconhecida pelo INMETRO, este controle de aceitação dos blocos não precisará ser feito, sendo substituído pelo controle tecnológico de fabricação. Mesmo nesta situação o desempenho estrutural do edifício deverá ser avaliado através do controle tecnológico do componente parede (NBR 15961).

7.1 CHAPISCO

APLICAÇÃO

Em todas as paredes de alvenaria a serem construídas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/ESPECIFICAÇÃO

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies das alvenarias.

A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação(assentamento).

Para aplicação as superfícies devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície.

Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por bartelada ou contínuo.

Chapisco terá a seguinte composição: argamassa de cimento e areia média, traço 1:4, espessura 0.5mm.

7.2 REBOCO

APLICAÇÃO

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos de concreto ou em outras indicadas em projeto. O reboco terá espessura de 0,5cm, com argamassa de cimento e areia peneirada no traço 1:2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/ESPECIFICAÇÕES

Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.

Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por batelada ou contínuo.

Utilizar guias de sarrafeamento espaçada com o mínimo de 2 metros.

As arestas devem ser chanfradas ou protegidas por cantoneiras.

A superfície deverá ser abundantemente molhada e não deverá ser desempenada para facilitar a aderência do reboco.

Deverá ser previsto aditivo impermeabilizante bicomponente para aplicação em áreas externas em altura de 1,00m.

Para reforço da argamassa de revestimento, deve-se utilizar tela de aço galvanizado com malha de pelo menos 25mm, quando necessário.

7.3 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, ESPESSURA DE 2CM

APLICAÇÃO

- Em todo o pavimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/ESPECIFICAÇÕES

Tipo: contrapiso com argamassa 1:3

- Traço: 1:3 (cimento e areia)
- Pigmentação: Natural
- Espessura: E=2cm, de acordo com a necessidade
- Acabamento: desempenado à régua
- Aplicação: Regularização de superfícies de piso.

8 IMPERMEABILIZAÇÃO

Manta Asfáltica

Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.
- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);
- Modelo de Referencia: Viapol Baldrame 3mm 4.6.1.2

Sequência de execução: Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural,

baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.

9 LOUÇAS E METAIS

Serão instaladas as seguintes louças e metais:

- Bacia convencional, caixa acoplada, linha Vogue Plus Confort, na cor branca, código de referência: P.515.17, marca de referência: Deca ou equivalente técnico;
- Torneira para lavatório de mesa, fechamento automático Decamatic, código de referência: 1170C, marca de referência: Deca ou equivalente técnico;
- Lavatório linha Vogue Plus, código de referência: L.51.17, com coluna suspensa, marca de referência: Deca ou equivalente técnico;
- Chuveiro, linha Aspen, com desviador e ducha manual, marca de referência: Docol ou equivalente técnico;
- Dispenser para toalha de papel interfolhado, código de referência: 115548, marca de referência: Kimberly Clarky ou equivalente técnico;
- Dispenser para papel higiênico em rolo, código de referência: 30217689, marca de referência: Kimberly Clarky ou equivalente técnico;
- Dispenser para sabonete em spray, modelo manual, 400ml, código de referência: 115552, marca de referência: Kimberly Clarky ou equivalente técnico;
- Barras de apoio em aço inox, \varnothing de 3cm, larguras de 40cm, 70cm e 80cm;
- Espelho de cristal prata, espessura de 5mm, nas dimensões: 50x100cm;
- Assento em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, nas dimensões: 70x40cm.

10 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços.

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO
DE LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por CARLOS
RAPHAEL MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.10 15:41:36 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 011.840/D

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA:

QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO:

ES 356, PANORAMA, RIO BANANAL - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL

AUTOR DO PROJETO:

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

CREA-ES 0046625/D

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1 OBJETIVO	1
2 REFERÊNCIAS	1
3 APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....	3
4 PREMISSAS DO PROJETO	3
5 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	3
5.1 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.....	3
5.2 MINIDISJUNTORES TIPO DIN.....	4
5.3 ELETRODUTOS	4
5.4 CONDUTORES	5
6 ENCARGOS E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO.....	5
6.1 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	5
6.1.1 MATERIAIS	5
6.1.2 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO	6
6.1.3 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	7
6.2 CONDUTORES	7
6.2.1 MATERIAIS	7
6.2.2 Procedimentos para execução.....	8
6.2.3 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	10
6.2.4 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	10
6.3 ELETRODUTOS	10
6.3.1 Materiais.....	10
6.3.2 Procedimentos para execução.....	11
6.3.3 Critérios de medição	12
6.3.4 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	12
6.4 DISJUNTORES.....	12
6.4.1 Materiais.....	12
6.4.2 Procedimentos para execução.....	13
6.4.3 Critérios de medição	13
6.4.4 Normas técnicas aplicáveis.....	13
6.5 CAIXAS DE PASSAGEM.....	13

6.5.1	<i>Materiais</i>	14
6.5.2	<i>Procedimentos para execução</i>	14
6.5.3	<i>Critérios de fiscalização</i>	14
6.5.4	<i>Normas técnicas aplicáveis</i>	14
7	GENERALIDADES	15
8	ENTRADA DE ENERGIA	15

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo embasar os detalhes técnicos para execução do projeto de redes elétricas.

2 REFERÊNCIAS

Para elaboração desse projeto foi utilizado, principalmente, a NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Para dimensionamento do sistema de proteção foi utilizado o QiBuilder 2019, com o módulo ELÉTRICO.

Para realização dos desenhos foi utilizado o AutoCAD LT 2019, da fabricante Autodesk.

Além disso as seguintes normas complementares foram consultadas:

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.
- NBR/IEC 60947 - ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Industrial – Especificação.
- NBR 5597 - ABNT – Eletroduto rígido de aço-carbono, e acessórios, com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME B1.20.1 - Especificação.
- NBR 6146 – ABNT – Invólucros de equipamentos elétricos – Proteção. Especificação.
- NBR 6150 – ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação.
- NBR 6151 – ABNT – Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos – Classificação.
- NBR 5456 – Eletricidade geral – terminologia
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V – Especificação;

- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13
-Medidas de proteção contra quedas de altura;
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21
- Instalações elétricas;
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V – Especificação;
- NBR NM60884-1 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo- Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:1994, MOO);
- NBR NM60669-1 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)
- NBR 15465 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão;
- NBR NM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60S98:1995, MOD);
- NBR5354 – Requisitos gerais de material para instalação elétrica predial;
- NBR5461 – Iluminação.
- NBR6235 – Caixa de derivação para instalações elétricas predial.
- NBR 13248:2014 - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos.
- NBR 61537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalha para cabos e sistemas de leitos para cabos

- ABNT IEC/TS 62504:2013 – Termos e definições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral.
- ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior.

3 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Este memorial tem como objetivo esclarecer os detalhes executivos do projeto elétrico supracitado.

Esse memorial tem, ainda, com objetivo apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os principais resultados de análise e dimensionamento.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização dele, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “as built”.

4 PREMISSAS DO PROJETO

As seguintes premissas foram adotadas para a elaboração do projeto desse bloco:

- Utilização de luminárias com lâmpadas LED, 150W.

5 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

5.1 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros de distribuição deverão obedecer às seguintes especificações:

- Barramento principal trifásico do tipo espinha de peixe, com corrente nominal conforme projeto;
- A estrutura do painel deve ser composta de aço;
- Do tipo sobrepor;

- Placas aparafusadas nas partes inferior e superior, destinadas a furações para eletroduto;
- Terminal de aterramento na face lateral;
- Plaqueta identificadora de acrílico, aparafusada internamente aos quadros com gravação do número do circuito, discriminação dos mesmos;
- Placa externa de indicação, com o nome do quadro bem como tensão nominal, conforme projeto;
- Os quadros de distribuição deverão ter espaços para instalação de disjuntores do tipo DIN, conforme projeto elétrico;
- Barramento para aterramento e neutro.

5.2 MINIDISJUNTORES TIPO DIN

- Corrente nominal conforme projeto;
- Corrente de curto-circuito conforme projeto;
- Tensão nominal do isolamento: 500V;
- Tensão máxima de serviço: 380V;
- Frequência: 60 Hz;
- Temperatura ambiente: 20°C até 60°C;
- Disjuntores construídos conforme norma de construção IEC947-2.

5.3 ELETRODUTOS

Os eletrodutos utilizados serão do tipo eletroduto de PVC flexível.

O diâmetro de cada duto está informado no projeto.

Vale ressaltar que esses diâmetros foram dimensionados em função da quantidade de cabos que passam em seu interior, em consonância com a NBR 5410:2004. Portanto, deve ser respeitado o dimensionamento dos mesmos.

Caixas de passagem deverão respeitar as especificações indicadas em projeto e planilha orçamentária.

No caso de caixas de passagem enterradas, essas deverão ser do tipo metálica e apropriadas para circuitos elétricos.

5.4 CONDUTORES

- Todos os cabos deverão não propagar chamas.
- Para os condutores dessa edificação deverão ser adotados cabos não halogenados (isolamento em poliolefina) tanto para 450/750 V quanto para 0,6/1 kV para as instalações internas.

6 ENCARGOS E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

Nessa seção apresentados os encargos, normas pertinentes, procedimentos executivos e critérios de medição para os serviços relacionados ao projeto de instalações elétricas.

6.1 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Para a instalação dos quadros de distribuição deverão ser tomadas as medidas descritas nesse tópico, os quadros deverão ser executados conforme indicações contidas no projeto de instalações elétricas, seguindo os procedimentos citados nessa seção.

6.1.1 MATERIAIS

- Os quadros de embutir serão sempre de chapa de aço, espessura mínima equivalente a chapa nº 20 BWG, com tampas parafusadas ou portas com fechaduras, confeccionadas em chapa de aço de espessura mínima equivalente a chapa nº 16 BWG.
- Serão confeccionados com acabamento esmerado e terão tratamento contra a corrosão.
- Os quadros deverão permitir a eficiente ventilação dos componentes instalados em seus interiores.

- Os quadros deverão evitar que seus componentes internos sejam atingidos por poeira ou umidade.
- Fabricante de referência: Cemar.

6.1.2 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

- A altura de montagem dos quadros de distribuição será regulada por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.
- A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentados os alizares das caixas.
- Os quadros de distribuição serão montados em caixas de embutir ou de sobrepor.
- Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro.
- A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, ao nível, ao prumo e alinhamento.
- Serão feitas a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.
- Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a seis, sendo três de cada lado, de forma a suprimir no máximo uma fixação por barra principal.
- Os barramentos dos quadros de distribuição deverão ser de cobre eletrolítico.
- Os quadros de distribuição com barramento deverão ser providos de barramento de fase, neutro e terra.
- Os quadros gerais de baixa tensão, deverão seguir a especificação e detalhamento constantes no projeto elétrico.
- A caixa do quadro de distribuição deverá ser interligada à barra de terra.

Critérios de medição

- Por unidade de quadro instalado.

- Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.

6.1.3 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas

6.2 CONDUTORES

Para a instalação dos condutores deverão ser tomadas as medidas descritas nesse tópico, os condutores deverão ser executados conforme indicações contidas no projeto de instalações elétricas, seguindo os procedimentos citados nessa seção.

6.2.1 MATERIAIS

- Serão utilizados condutores de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%.
- Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais, deverão possuir proteções.
- contra esforços longitudinais e transversais.
- Os condutores terão suas seções transversais determinadas pela escala milimétrica e atenderão o disposto na NBR 5410.
- Os condutores para baixa tensão deverão suportar a tensão indicada em projeto.
- Todos os condutores isolados deverão possuir isolação não propagadora de chamas, com exceção dos utilizados em circuitos de segurança e sinalização de emergência, que deverão ser do tipo “resistente ao fogo”.
- Utilizar cabos não halogenados (isolamento em poliolefina) tanto para 450/750V quanto para 0,6/1 kV.
- Fabricante de referência: Corfio.

6.2.2 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Os condutores deverão ser instalados de forma a evitar que sofram esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados.

As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

O desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalente às dos condutores usados.

As fitas para emendas ou derivações poderão ser:

- Plásticas – tira de matéria plástica de cloreto de polivinila, coberta num dos lados por substância adesiva. Sendo que, para uso geral, será utilizada fita elétrica nº 33 - 6 kA e para uso na construção e manutenção de instalações industriais pesadas e em companhias fornecedoras de energia elétrica, será utilizada fita elétrica nº 22 - 13 kA;
- De elastômeros – elastômero em forma de fita – Fita elétrica nº 23.

Todos os condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito.

Para os condutores de aterramento deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- O condutor será tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas, e não conter chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção;
- Serão devidamente protegidos por eletrodutos metálicos aterrados ou plásticos, rígidos ou flexíveis;

- Os aterramentos especiais destinados às instalações de computadores e similares, quando executados em separado, serão interligados à malha principal de aterramento por caixas de equalização de potencial.

O condutor de ligação à terra deverá ser preso ao equipamento por meios mecânicos, tais como: braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente.

Não deverão ser usados dispositivos que dependam do uso de solda de estanho.

A instalação dos condutores só poderá ser procedida depois de executados os seguintes serviços:

- Limpeza e secagem interna da tubulação;
- Pavimentações que levem argamassa (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite, etc.);
- Telhados ou impermeabilizações de cobertura;
- Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva;
- Revestimentos de argamassa ou que levem argamassa.

As emendas só poderão ser executadas nas caixas de passagem, mediante aprovação da equipe de fiscalização.

Para a instalação dos cabos em eletrodutos deverão ser seguidos os seguintes procedimentos:

- A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina.
- O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podem ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra. O emprego de graxas não será permitido.
- Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

Para a instalação de condutores nos bornes dos equipamentos fixos (tais como aparelhos de ar condicionado) deverão ser observados os seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

6.2.3 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Por comprimento de cabo instalado.

6.2.4 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V – Especificação;
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura;
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas;
- NBR 13248:2014 - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

6.3 ELETRODUTOS

Para a instalação dos eletrodutos deverão ser tomadas as medidas descritas nesse tópico, os eletrodutos deverão ser executados conforme indicações contidas no projeto de instalações elétricas, seguindo os procedimentos citados nessa seção.

6.3.1 MATERIAIS

Os eletrodutos flexíveis deverão ser dos seguintes tipos:

Em PVC flexível, auto-extinguível, reforçado com espirais de PVC rígido sendo liso internamente, para facilitar a passagem dos fios e cabos elétricos. Este tipo poderá

ser usado em substituição aos eletrodutos de PVC rígido nas aplicações embutidas em áreas internas, quando for especificado em projeto;

Em polietileno de alta densidade (PEAD), poderá ser usado em áreas externas enterradas, onde se necessita de grandes vãos entre caixas de derivação e/ou passagem. Não exige emendas entre peças e é fabricado em bobinas de 25, 50 e 100 metros. É fornecido com arame-guia e tem leveza, flexibilidade e elevada resistência mecânica.

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser novos, internamente lisos e sem rebarbas, rígidos de PVC ou flexíveis com revestimento de PVC rígido.

Fabricante de referência: Tigre e Kanalex.

6.3.2 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

- Serão instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente, de boa aparência quando embutidos, cuidando-se para que nenhuma condição possa danificar os condutores neles contidos;
- Os dutos embutidos nas vigas e lajes de concreto armado serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação de concreto nas formas.
- A instalação de tubulação embutida nas peças estruturais de concreto armado será efetuada de modo que os dutos não suportem esforços não previstos, conforme disposição da norma NBR 5410;
- A taxa máxima de ocupação dos eletrodutos não deve exceder 40% (válido também para eletrodutos flexíveis);
- Os eletrodutos deverão ser limpos e secos antes da passagem de fiação;
- Todos os eletrodutos não utilizados deverão ser providos de arames-guia (sonda) de aço galvanizado 16 AWG;
- Os eletrodutos verticais serão montados antes da execução da alvenaria;

- A tubulação será instalada de maneira a não formar cotovelos, apresentando uma ligeira e contínua declividade para as caixas;
- Só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e abertura de roscas. Poderão ser cortados à serra, sendo, porém, escariados a lima para remoção de rebarbas;
- Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5% entre caixas de inspeção, de modo a assegurar a drenagem;
- Nas travessias de vias, os eletrodutos serão envelopados em concreto, com face superior situada no mínimo, a 1,00 m abaixo do nível do solo.

6.3.3 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.

6.3.4 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- NBR 15465 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

6.4 DISJUNTORES

Para a instalação dos disjuntores deverão ser tomadas as medidas descritas nesse tópico, deverão ser executados conforme indicações contidas no projeto de instalações elétricas, seguindo os procedimentos citados nessa seção.

6.4.1 MATERIAIS

- Os disjuntores deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição.
- Deverão obedecer às características de tensão, corrente e frequência nominais. A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as

características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de pólos do disjuntor:

- Disjuntores monopolares terão $I_{ccs} = 5 \text{ kA}$;
- Disjuntores bipolares e tripolares $I_{ccs} = 10 \text{ kA}$.

6.4.2 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.

6.4.3 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

6.4.4 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão;
- NBR NM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60S98:1995, MOD);
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.

6.5 CAIXAS DE PASSAGEM

Para a instalação das caixas de passagem deverão ser tomadas as medidas descritas nesse tópico, deverão ser executados conforme indicações contidas no projeto de instalações elétricas, seguindo os procedimentos citados nessa seção.

6.5.1 MATERIAIS

Em pontos de entrada, saída, emenda ou derivações de condutores deverão ser adotadas caixas de passagem para lançamento dos condutores.

As caixas poderão ser executadas em alvenaria, piso ou enterradas no solo, conforme indicações do projeto.

As caixas de passagem poderão ser de aço galvanizado, plástico ou alvenaria, com detalhes conforme projeto.

Deverão ser utilizados quaisquer materiais ou ferramentas suplementares para execução dos serviços.

6.5.2 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Para caixas de passagem instaladas em alvenaria deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- Fixar firmemente as caixas embutidas em lajes às formas. As caixas embutidas nas paredes devem facear o revestimento da alvenaria.
- Nivelar e aprumar as caixas de modo a não provocar excessiva profundidade depois de realizar o revestimento das paredes.
- Utilizar tampas apropriadas.
- Remover olhais das caixas apenas nos pontos de conexão.
- Seguir as indicações de projeto para execução.
- Qualquer modificação que se fizer necessária deverá ser comunicada a equipe de fiscalização.

6.5.3 CRITÉRIOS DE FISCALIZAÇÃO

Por unidade instalada.

6.5.4 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- NBR5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

- NBR5354 – Requisitos gerais de material para instalação elétrica predial;
- NBR6235 – Caixa de derivação para instalações elétricas predial.

7 GENERALIDADES

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.


Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima será de 2,5mm², para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole-encordoamento classe 2.

8 ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia deverá ser conectada na infraestrutura existente do galpão, conforme acordado durante visita técnica.

ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782  Assinado de forma digital por ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782
Dados: 2024.11.13 11:56:01 -03'00'

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA-ES 0046625/D

**Edifício Centro Empresarial da Serra - Sala 616 – Avenida Eldes Scherrer de Souza, nº1025,
Parque Residencial de Laranjeiras, Serra – ES - Cep:29.165-680**

Tel: +55 (27) 3060-8013 / +55 (27) 3060-8208

MEMORIAL DESCRITIVO

(ESTRUTURA METÁLICA)

OBRA:

QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO:

PANORAMA – RIO BANANAL/ES

PROPRIETÁRIO:

MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CNPJ: 27.744.143/0001-64

AUTOR PROJETO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
ENGENHEIRO CÍVIL
CREA-ES 11840/D

ABRIL de 2025

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1 INTRODUÇÃO	1
2 ESTRUTURA METÁLICA	1
2.1 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	1
2.2 NORMAS	1
2.3 PINTURA	2
2.4 MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA	2
3 ESTRUTURA METÁLICA EXISTENTE.....	2
4 RECOMENDAÇÕES GERAIS	3
5 MONTAGEM	3
6 LIMPEZA	3

1 INTRODUÇÃO

Este presente trabalho visa desenvolver, de acordo com a legislação e as normas vigentes, o memorial descritivo do projeto da Estrutura Metálica.

2 ESTRUTURA METÁLICA

2.1 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

- Aço laminado A-572 345Mpa
- Aço dobrado CF-26
- Chapa em aço ASTM A-36
- Eletrodo para solda: E7018 ou similar
- Parafusos: ASTM A325 ou similar

2.2 NORMAS

Os dimensionamentos dos elementos citados foram executados tomando como base as normas e documentos técnicos e livros como:

- NBR 6120 – Cargas para cálculo de estruturas em edificações;
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificação;
- NBR 8800 – Projeto em estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 14762 – Dimensionamento de perfis de aço constituídas de perfis formado a frio.
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos
- NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6122 – Projeto e execução de fundações
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos.

Documentos técnicos e livros como:

- Resistência do Materiais, V. Feodosiev
- Curso de Concreto Armado, José Milton de Araújo
- Exercícios de fundação – Urbano Rodriguez Alonso
- Fundações – de Rezende Lopes, Francisco; Velloso, Dirceu A.
- Resistência dos materiais, Beer Russell;
- Edifícios Industriais em Aço, Ildony H. Bellei;

Além dos softwares de dimensionamento e análise: Metálicas 3D

2.3 PINTURA

- Todas as superfícies a serem pintadas devem estar completamente secas, limpas e preparadas.
- As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com jato de granalha de granulometria 2.5, devendo ser feita uma pintura com tinta epóxi, de película seca de 30U.
- Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido.

2.4 MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA

A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita de modo a obedecer aos seguintes requisitos gerais:

- Os Perfis metálicos devem ser transportadas, de preferência, na posição vertical, e suspensa por dispositivos colocados em posições tais que evitaria inversão de esforços a tração e compressão nos banzos inferior e superior, respectivamente.
- A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.
- Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeirame espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão.
- As peças deverão ser estocadas em locais que possuem drenagem de águas pluviais adequadas evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

3 ESTRUTURA METÁLICA EXISTENTE

Para a Estrutura Metálica existente as terças e tirantes serão substituídas por novas terças conforme projeto estrutural “EST1094M-A”. Os itens referentes a estrutura metálica 1.4.01 e 1.4.02 para execução de nova estrutura de terças e tirantes e retirada no item 1.2.2.10.

A treliça existente para apoio das terças será mantida, sendo necessários lixamento e nova pintura. Itens 1.4.02 e 1.4.03.

4 RECOMENDAÇÕES GERAIS

- As medidas do ambiente foram repassadas pelo contratante e pela equipe da fiscalização responsável pelo levantamento no local;
- Quaisquer alterações devem ser autorizadas pelos responsáveis técnicos em concordância com a fiscalização;
- As marcas para os materiais e equipamentos são referências de qualidade e acabamento. Para utilização de produtos similares deverão ser fornecidas amostras para análise e aprovação da fiscalização.

5 MONTAGEM

A montagem deverá ser executada conforme recomendações abaixo listadas:

- a) Antes de iniciar a montagem, o montador deve verificar se todos os elementos estão qualitativamente e quantitativamente, conforme o projeto;
- b) A estabilidade da montagem deve ser especialmente assegurada durante todo o processo, tomando-se cuidado para não deformar os elementos esbeltos;
- c) Não será permitida a montagem de peças sujas, sendo que os elementos que apresentarem sujeira deverão ser limpos antes de sua montagem;
- d) Todas as espigas de aço ou ligações provisórias deverão ser mantidas enquanto necessárias para se manter a segurança dos trabalhos;
- e) Os parafusos devem ser conferidos junta por junta na elevação dos conjuntos;
- f) Não será permitida a elevação de conjuntos incompletos.

6 LIMPEZA

Terminada a montagem, os locais deverão ser entregues completamente limpos. Todas as manchas de tinta de retoques e repintura serão cuidadosamente removidas. Depois de completamente limpa a obra, deverão ser efetuados os retoques necessários, sendo a obra considerada terminada, após a verificação da fiscalização

Serra, 15 de abril de 2025

CARLOS RAPHAEL
MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL
MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.16 09:04:50 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
ENGENHEIRO CÍVIL
CREA-ES 011840/D

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO:

ES 356, PANORAMA, RIO BANANAL - ES

PROPRIETÁRIO:

**MUNICIPIO DE RIO BANANAL – ESTADO DO
ESPIRITO SANTO**

CNPJ Nº 27.744.143/0001-64

AUTOR PROJETO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

CREA 11840/D – ES

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	1
1 MEMORIAL DESCRITIVO	2
1.1 OBJETIVO.....	2
1.2 NORMAS APLICADAS	2
1.3 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	2
1.3.1 TUBOS E CONEXÕES.....	2
1.3.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	2
1.3.3 ALIMENTAÇÃO	2
1.4 DISTRIBUIÇÃO	2
1.5 TUBOS DE PVC.....	2
1.6 CONEXÕES EM PVC	3
1.7 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIOS.....	3
1.7.1 destinação.....	3
1.8 CAIXA DE INSPEÇÃO	3
1.9 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA	4
1.9.1 precauções e cuidados na instalações.....	4
1.9.2 notas para todas as caixas	4

1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 OBJETIVO

O Memorial Descritivo fixa as diretrizes para execução de todos os serviços.

1.2 NORMAS APLICADAS

O projeto de instalações Hidráulicas foi executado atendendo às exigências das normas da ABNT;

- **NBR-5626/82** (ÁGUA FRIA)
- **NBR-8160/99** (ESGOTO SANITÁRIO).

1.3 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

1.3.1 TUBOS E CONEXÕES

Todos os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável, de fabricação “TIGRE” ou similar.

1.3.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

O projeto define um sistema de distribuição indireta alimentado por gravidade a partir de dois reservatórios elevado localizado nas lajes dos banheiros, cada banheiro possuirá um reservatório de 1.500 litros.

As tubulações foram dimensionadas conforme recomendações da NBR-5626/98.

1.3.3 ALIMENTAÇÃO

A alimentação dos reservatórios superiores é existente.

1.4 DISTRIBUIÇÃO

A distribuição de água fria será em tubulação de PVC rígido soldável marrom com ponta e bolsa, e derivará do barrilete de consumo.

1.5 TUBOS DE PVC

Tubo de resina de PVC fabricada conforme estabelecem a norma ABNT EB-892 destinado à execução de instalações prediais de água fria com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.

Os tubos utilizados serão do tipo ponta lisa e bolsa, soldável marrom nos diâmetros definidos em projeto.

A fabricação será da “TIGRE” ou similar.

1.6 CONEXÕES EM PVC

Conexões de resina de PVC, do tipo soldável marrom, nos pontos de utilização deverão ser utilizadas conexões do tipo soldável/roscável com bucha de latão.

A fabricação será da “TIGRE” ou similar.

1.7 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIOS

De acordo com a NBR-8160/99 o projeto define os elementos necessários para o escoamento e tratamento dos esgotos sanitários, tanto nas tubulações primárias quanto nas secundárias.

- a) Os tubos com diâmetro igual ou superior a Ø100mm, terão inclinação de 1%.
- b) Os tubos com diâmetro igual ou inferior a Ø 75mm, terão inclinação de 2%.

1.7.1 DESTINAÇÃO

O local não é atendido por rede pública de esgoto, sendo necessária a instalação do sistema individual de tratamento, composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, conforme especificado no projeto hidrossanitário.

1.8 CAIXA DE INSPEÇÃO

As caixas de inspeção são existentes e estão obedecendo as recomendações abaixo.

- Construção de acordo com detalhes de projeto, em alvenaria de tijolos maciços de barro ou blocos de concreto com espessura mínima de 10cm;
- Ter profundidade mínima de 30 cm;
- Ter profundidade máxima de 100 cm;
- Ter tampa facilmente removível e permitindo perfeita vedação;
- Ter fundo das caixas de passagem e inspeção deverão ser construídas de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

1.9 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA

1.9.1 PRECAUÇÕES E CUIDADOS NA INSTALAÇÕES

Nos casos em que há necessidade de atravessar paredes ou pisos através de sua espessura, devem ser estudadas formas de permitir a movimentação da tubulação, em relação as próprias paredes ou pisos, pelo uso de camisas ou outro meio igualmente eficaz.

Deve ser evitada a passagem das tubulações de esgotos em paredes, rebaixos, forros falsos, de ambientes de longa permanência. Caso não seja possível, devem ser adotadas medidas no sentido de atenuar a transmissão de ruídos para os referidos ambientes.

Deverá ser instalado dispositivo de inspeção nas mudanças de direção e nas junções dos tubos que passam pelo teto (transições) dos pavimentos.

1.9.2 NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS

É imprescindível verificar a dimensão de “cada caixa” além de posições e bitolas reais de entrada e saída dos tubos nas plantas baixas;

- Tampão de ferro fundido articulado preferencialmente redondo com diâmetro 60cm.
- Todas as caixas deverão ser feitas em blocos de concreto sem função estrutural;
- Revestir internamente com reboco impermeabilizado as paredes;
- Fazer todos os cantos internos abaulados para fixação da manta;
- Sempre utilizar tampas de ferro fundido (TFH);
- Identificar a função das caixas nas tampas;

Fechar hermeticamente cada uma das caixas como forma de prevenção à dengue;

OBS.: Na execução das caixas e manutenção das mesmas, devem ser estudadas formas de prevenção contra dengue

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO
DE LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por CARLOS
RAPHAEL MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.15 16:10:07 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA 11840/D - ES

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO:

ES 356, PANORAMA, RIO BANANAL - ES

PROPRIETÁRIO:

**MUNICIPIO DE RIO BANANAL – ESTADO DO
ESPIRITO SANTO**

CNPJ Nº 27.744.143/0001-64

AUTOR PROJETO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

CREA-ES 011840/D

1 OBJETIVO

O Memorial Descritivo fixa as diretrizes para execução de todos os serviços das edificações

2 CONDIÇÕES GERAIS

Para a elaboração do detalhamento executivo de prevenção de combate a incêndio e pânico deverá ser usada prioritariamente as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo.

As instalações de segurança e combate a incêndio contemplam os seguintes componentes:

- Extintores;
- Iluminação de emergência;
- Sinalização de emergência;
- Saída de emergência

O dimensionamento, os desenhos e a memória de cálculo, apresentados como apenso a este Memorial Descritivo, foram elaborados com base nas normas técnicas do Corpo de Bombeiros Militar.

3 MATERIAIS

O fornecimento de todos os materiais necessários à realização da obra constante do presente MD, incluindo os anexos, mesmo que não explicitamente cotados na planilha, será de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá submeter as especificações dos equipamentos e materiais a serem adquiridos à prévia análise e aprovação da Contratante.

A Contratada deverá empregar materiais novos, de primeira qualidade, e atender:

- as especificações constantes deste MD, incluindo os anexos;
- as especificações dos respectivos fabricantes; e
- as normas, métodos e ensaios da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), quando aplicáveis.

Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados neste MD, incluindo os anexos, desde que mantenham as características técnicas de desempenho especificadas e tenham sua similaridade comprovada junto à Contratante por meio de laudos e atestados emitidos por órgão competente e assim considerados pela Fiscalização, por meio de registro no Livro de Ocorrência.

4 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

MATERIAL

O material utilizado para a fabricação da luminária deve ser do tipo que impeça propagação de chama e que em caso de sua combustão, os gases tóxicos não ultrapassem a 1% daquele produzido pela carga combustível existente no ambiente.

Todas as partes metálicas, em particular os condutores e contatos elétricos, devem ser protegidas contra corrosão.

Invólucro da luminária deve assegurar no mínimo os índices de proteção IP23 ou IP40, de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária

IMPLANTAÇÃO

A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço.

Para o projeto do sistema de iluminação de emergência devem ser conhecidos os seguintes dados de lâmpadas e luminárias:

- Tipo de lâmpada;
- Potência (Watt);
- Tensão (Volt);
- Fluxo luminoso nominal (lúmen);
- Ângulo da dispersão da luz;
- Vida útil do elemento gerador de luz.

AUTONOMIA

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejado e cumprir o objetivo.

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 (uma) hora de funcionamento com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

MANUTENÇÃO

O proprietário, ou possuidor a qualquer título da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema.

O fabricante e o instalador são co-responsáveis pelo funcionamento do sistema, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção.

Cada projeto de sistema de iluminação de emergência deve estar acompanhado de memorial descritivo como também cada equipamento com seu manual de instruções e procedimentos que estabeleçam os pontos básicos de critérios de uso, testes e assistência técnica.

Em lugar visível do aparelho já instalado, deve existir um resumo dos principais itens de manutenção de primeiro nível, que podem ser executados pelo próprio usuário.

Consiste de primeiro nível de manutenção: verificação das lâmpadas, fusíveis ou disjuntores, nível de eletrólito, data de fabricação e início de garantia das baterias.

Consiste de segundo nível de manutenção: os reparos e substituições de componentes do equipamento ou instalação não compreendidos no primeiro nível. O técnico que atende ao segundo nível de manutenção é responsável pelo funcionamento do sistema.

Os defeitos constatados no sistema devem ser anotados no caderno de controle de segurança da edificação e reparados o mais rapidamente possível, dentro de um período de 24 horas de sua anotação.

Quando forem executadas alterações em áreas iluminadas, a iluminação de emergência deve ser adaptada às novas exigências no tempo máximo de dois meses após a conclusão das alterações. Em caso de não serem executadas após as duas verificações mensais, o livro de controle do sistema deve conter as justificativas da falta de adaptação, assinadas pelo responsável da manutenção e pelo responsável pela segurança da edificação.

A manutenção preventiva e corretiva deve garantir o funcionamento do sistema até a próxima manutenção preventiva, prevista com um fator de segurança de pelo menos dois meses, para cobrir atrasos na execução dos serviços.

O manual de manutenção deve conter:

- Descrição completa do funcionamento do sistema e seus componentes, isto deve permitir a localização de qualquer defeito;

- Todos os valores teóricos para baterias e tensões das lâmpadas, no começo e no final de cada circuito;
- As medições elétricas efetuadas para a aceitação do sistema, queda de tensão e corrente por cada circuito;
- Definições de seus componentes e as proteções no local da instalação;
- Definições das proteções contra curto circuito para todos os circuitos de iluminação de emergência.

5 EXTINTORES

Para a verificação e confirmação das especificações e para o cálculo do número de extintores, deverá ser utilizado a NT do Corpo de Bombeiros. Serão utilizados extintores portáteis e carretas, tipos pulverização gás, pó químico seco e gás carbônico, de acordo com a categoria do incêndio e conforme indicado no projeto. Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que sua parte superior (gatilho) fique a uma altura de 1,60 m do piso acabado, podendo, neste tipo de edificação, serem instalados sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura de 0,20 m do piso e que não fiquem obstruídos ou que tenham sua visibilidade prejudicada. Deverão ainda atender aos seguintes requisitos:

- A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a mínima possível;
- Boa visibilidade, para que os possíveis operadores fiquem familiarizados com a sua localização;
- Deverão ser fixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 m do piso;
- Não poderá ser instalado nas escadas e antecâmaras das escadas.

Os extintores deverão possuir o selo de “marca de conformidade”, ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência.

10.1 EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA

Extintor portátil, com 10 litros de água potável. Fabricado em aço-carbono, pintado na cor vermelha, por processo eletrostático, com rótulo.

10.2 EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS)

Extintor portátil com 12 kg de pó BC (a base de Bicarbonato de Sódio) com teor de 95% de agente inibidor. Fabricado em aço-carbono, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia.

10.3 EXTINTOR DE CO2 (CO2)

Extintor portátil, com 06 kg de Dióxido de Carbono (CO2). Fabricado a partir de tubo de aço-carbono sem costura SAE 1541- médio Manganês, tratados termicamente por Normalização, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático, com rótulo. Mangote de borracha com reforço em trama de aço e difusor injetado em Polietileno com haste de aterramento.

6 SINALIZAÇÃO

Serão previstas placas de sinalização contra incêndio e pânico, placas de advertência e proibição, placas de rota de fuga, conforme NBR 13434, Parte 1 e Parte 2 e projeto.

Deverão der dotados de sinalização visual própria os seguintes locais:

- a) Dispositivos preventivos fixos e móveis de combate a incêndios;
- b) Saídas da edificação;
- c) PC de luz, força e gás;
- d) Áreas de “PROIBIDO FUMAR”;
- e) Casa de máquinas de incêndio (CMI);

Os materiais, peças e/ou equipamentos que porventura não tenham sido citados ou representados nesta especificação e/ou nos desenhos técnicos, entretanto, necessário à perfeita execução e funcionamento do sistema, deverão ser considerados pela Contratada na execução dos serviços, sem incorrer em ônus adicionais à Contratante. A mão de obra a ser empregada deverá ser especializada na execução do sistema em questão. Os serviços de Sinalização de Incêndio deverão ser executados após a conclusão da construção, por aposição de componentes. Os procedimentos de montagem e aplicações de equipamentos que envolverem conexão ou fixação com outros componentes da edificação estão definidos no projeto. De um modo geral serão simplesmente apostos ou colados, de conformidade com o posicionamento indicado no projeto.

Materiais de Fixação:

- Placa em acrílico moldado, espessura 6 mm, com respectivo pictograma pré-fabricado;
- Fita dupla face de alta aderência, para fixação das placas;
- Tinta a base de borracha clorada, com pó fotoluminescente – Coral, Suvinil ou equivalente;
- Outras especificações podem ser obtidas nas pranchas

7 INSTALAÇÕES

As instalações estão conforme a Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros.

8 MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

As manutenções deverão ocorrer conforme as especificações técnicas do Corpo de Bombeiros.

O sistema de prevenção contra incêndio e pânico das instalações deverão ser testadas a atestado seu funcionamento pela empresa executora do sistema, conforme os parâmetros do Corpo de Bombeiros.

CARLOS RAPHAEL
MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780
Dados: 2024.07.16 13:41:23
-03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA-ES 011840/D

PROJETO DE SPDA

OBRA:

QUADRA DO PANORAMA

ENDEREÇO:

RIO BANANAL – ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL

AUTOR DO PROJETO:

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

CREA-ES 0046625/D

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1 OBJETIVO	1
2 REFERÊNCIAS	1
3 CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DE SPDA E ATERRAMENTO	1
4 SPDA.....	2
5 EXECUÇÃO	2

1 OBJETIVO

Este documento tem por objetivo apresentar o memorial descritivo e o caderno de especificações técnicas dos materiais e dos serviços sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

2 REFERÊNCIAS

Deverão ser respeitadas as normas da ABNT, destacando-se entre outras:

- NBR-5410 (2004) – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR-5419 (2015) – Proteção contra descargas atmosféricas.

3 CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DE SPDA E ATERRAMENTO

O SPDA projetado é do tipo estrutural com condutores em malha (Gaiola de Faraday) para uma edificação de nível de proteção IV.

O SPDA é composto pelos seguintes subsistemas:

- Captação: Serão utilizados minicaptadores e cabos de cobre com seção nominal de 35 mm²;
- Descidas: será feita utilizando os pilares metálicos;
- Aterramento: serão utilizado cordoalha de cobre nu de 50mm² enterrada e haste de aterramento.

O sistema de aterramento adotado será do tipo TN-S, utilizando-se o conceito de terra unificado, que foi projetado tendo em vista os seguintes aspectos:

- Segurança pessoal;
- Proteção das instalações e redução dos efeitos de interferências sobre os sistemas de sinalização e instrumentação;

4 SPDA

Não é função do sistema de SPDA proteger equipamentos eletroeletrônicos (computadores), pois mesmo uma descarga captada e conduzida à terra com segurança produz forte interferência eletromagnética, capaz de danificar estes equipamentos, cuja proteção exige a adoção de recursos específicos de isolamento, atenuação e supressão (uso de DPS).

É fundamental importância que após a instalação haja uma manutenção periódica anual a fim de se garantir a confiabilidade do sistema. São também recomendadas vistorias preventivas após reformas que possam alterar o sistema e toda vez que a edificação for atingida por descarga direta.

As correntes elétricas das descidas do SPDA são recebidas e dissipadas no solo - como as descidas do SPDA são realizadas por meio dos próprios pilares metálicos, deve-se assegurar que as conexões entre a captação, a descida e a malha de aterramento, estão bem executadas e com garantia de continuidade elétrica.

5 EXECUÇÃO

A construtora do sistema deverá emitir relatório técnico dos serviços executados e ART junto ao CREA. Também deverá ser realizado, teste de continuidade elétrica através de micro-ohmímetro, conforme anexo "E" da NBR-5419.

O sistema deverá ter manutenção preventiva, anualmente e sempre que for atingido por descarga atmosférica, a fim de verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.

ANDREY MOREIRA DE
CASTRO:14668751782

Assinado de forma digital por ANDREY
MOREIRA DE CASTRO:14668751782
Dados: 2024.07.19 16:58:04 -03'00'

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA-ES 0046

PROJETO DE URBANISMO

EXECUTIVO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO:

RIO BANANAL - ES

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA DE RIO BANANAL

AUTOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA 011.840/D

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
1 MEMORIAL DESCRITIVO	1
1.1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1.1 REFERÊNCIAS	1
1.1.2 APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL.....	1
2 PARTIDO ARQUITETÔNICO	2
3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	2
3.1.1 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS	2
3.1.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS – NR.18	2
4 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	4

1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever os serviços e materiais a serem executados para a reforma da Quadra Panorama de Rio Bananal, situado em Rio Bananal - ES

As obras deverão ser realizadas obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Em caso de dúvida sobre projeto, técnica ou acabamento a serem empregados, deverá ser consultada a fiscalização, que solicitará a assessoria do autor do projeto para solução do assunto.

Esse memorial faz parte do projeto arquitetônico. Qualquer alteração de projeto o autor deverá ser consultado.

1.1.1 REFERÊNCIAS

Para o projeto foi utilizado como base a norma técnicas **NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos** e o **Plano Diretor Municipal de Rio Bananal, Lei Complementar Nº 100 de 20 de outubro de 2009**

1.1.2 APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL

Para uma melhor apresentação, este memorial será dividido em tópicos, apresentando as decisões projetuais utilizadas e especificações dos materiais a serem utilizados.

2 PARTIDO ARQUITETÔNICO

Em relação ao projeto de reforma da Quadra Panorama de Rio Bananal, foram propostas algumas soluções arquitetônicas para melhor atender ao programa de necessidades proposto.

O programa de necessidades solicitava a adequação do projeto para a norma de acessibilidade NBR 9050/2020. Para atender as exigências, foram propostas rampas de acesso na parte externa, considerando os níveis do Parquinho Descoberto e o Estacionamento descoberto.

3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

3.1.1 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS

Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura, inclusive pintura.

Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem.

3.1.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS – NR.18

Barracão para escritório com sanitário (área de 14,50 m²), de chapa de compensado 12 mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento, com 6 mm de inclinação, ponto de luz e caixa de inspeção, conferir projeto (1 utilização)

Barracão para almoxarifado (área de 10,90m²), de chapa de compensado de 12 mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6 mm, inclinação ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)

Barracão para depósito de cimento (área de 10,90m²), de chapa de compensado 12 mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6 mm, inclusive ponto de luz, conferir projeto (1 utilização)

Refeitório com paredes de chapa de compensado 12 mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento, com 6 mm de inclinação, ponto de luz e caixa de inspeção (cons. 1.21 m²/func./turno), conferir projeto (1 utilização)

Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 funcionários (área 25,40m²), paredes de chapa compensado 12 mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobertura telha fibrocimento, com 6 mm de inclinação, instalação de luz e caixa de inspeção, conferir projeto (1 utilização)

Galpão para serraria e carpintaria (área 12,00m²), em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibrocimento de 6 mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conferir projeto (1 utilização)

Galpão para corte e armação com área de 6,00m², em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibrocimento de 6 mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conferir projeto (1 utilização)

Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, inclinação tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25 m, conferir projeto (1 utilização).

Rede de luz, inclinação padrão entrada de energia trifásica, cabo de ligação até barracões, quadro de distribuição, disjuntor e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conferir projeto (1 utilização)

Rede de esgoto, contendo tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)

- **Pisos**

- Caracterização e Dimensões do Material: Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado; Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

- Sequência de execução:

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

Acabamento em pintura acrílica para cimentados antiderrapante, fosca, marca de referência: Novacor Piso Ultra, na cor cinza.

4 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços.

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por CARLOS
RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2024.07.19 16:03:51 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 011.840/D



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.			QUADRA PANORAMA					-	952.335,23	
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	18.267,77	
1.1.0.1.	Composição	C001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00	14.704,80	BDI 1	18.267,77	18.267,77	RA
1.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	116.765,45	
1.2.1.			CANTEIRO DE OBRAS					-	35.592,29	
1.2.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	463,72	BDI 1	576,08	4.608,64	RA
1.2.1.2.	DER-ES	020701	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA DE 14.50 M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M2	10,00	831,96	BDI 1	1.033,54	10.335,40	RA
1.2.1.3.	SINAPI	020350	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	M	115,00	144,53	BDI 1	179,55	20.648,25	RA
1.2.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	81.173,16	
1.2.2.1.	DER-ES	020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	M2	784,00	28,30	BDI 1	35,16	27.565,44	RA
1.2.2.2.	DER-ES	010501	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	400,00	10,95	BDI 1	13,60	5.440,00	RA
1.2.2.3.	DER-ES	010209	Demolição de alvenaria	M3	0,98	60,87	BDI 1	75,62	74,11	RA
1.2.2.4.	DER-ES	010219	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	M3	1,50	335,21	BDI 1	416,43	624,65	RA
1.2.2.5.	DER-ES	010280	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	M2	808,85	8,81	BDI 1	10,94	8.848,82	RA
1.2.2.6.	DER-ES	010214	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	M2	2,94	16,22	BDI 1	20,15	59,24	RA
1.2.2.7.	DER-ES	010215	Retirada de esquadrias metálicas	M2	7,76	10,14	BDI 1	12,60	97,78	RA
1.2.2.8.	DER-ES	010206	Demolição de revestimento com azulejos	M2	34,20	50,72	BDI 1	63,01	2.154,94	RA
1.2.2.9.	DER-ES	010223	Retirada de aparelhos sanitários	UNIDADE	4,00	20,99	BDI 1	26,08	104,32	RA
1.2.2.10.	Composição	COMPOSIÇÃO 03	Remoção de estrutura metálica terças, tirantes e contraventamento	KG	4.807,95	6,06	BDI 1	7,53	36.203,86	RA
1.3.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-	28.432,53	
1.3.0.1.	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	6,75	6,30	BDI 1	7,83	52,85	RA
1.3.0.2.	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,47	14,40	BDI 1	17,89	79,97	RA
1.3.0.3.	DER-ES	030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	M3	267,18	85,26	BDI 1	105,92	28.299,71	RA

RECURSO





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.4.			ESTRUTURAL					-	152.367,03	
1.4.0.1.	Composição	COMPOSIÇÃO 02	Estrut. metálica por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM CF-26 (terças) ASTM A-36 (tirantes e contraventamento) - Montagem e Instalação	KG	4.807,96	16,96	BDI 1	21,07	101.303,72	RA
1.4.0.2.	DER-ES	190418	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	M2	670,52	49,30	BDI 1	61,25	41.069,35	RA
1.4.0.3.	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	241,34	11,21	BDI 1	13,93	3.361,87	RA
1.4.0.4.	DER-ES	040231	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	M3	0,16	679,50	BDI 1	844,14	135,06	RA
1.4.0.5.	DER-ES	040206	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	M2	19,74	84,56	BDI 1	105,05	2.073,69	RA
1.4.0.6.	DER-ES	040253	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	M3	2,42	735,34	BDI 1	913,51	2.210,69	RA
1.4.0.7.	DER-ES	040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	149,00	11,95	BDI 1	14,85	2.212,65	RA
1.5.			PAREDES E PAINÉIS					-	27.650,32	
1.5.0.1.	DER-ES	050603	Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm	M2	10,10	103,44	BDI 1	128,50	1.297,85	RA
1.5.0.2.	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	96,82	219,09	BDI 1	272,18	26.352,47	RA
1.6.			ESQUADRIAS					-	14.997,12	
1.6.0.1.	DER-ES	071107	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	M2	7,56	845,97	BDI 1	1.050,95	7.945,18	RA
1.6.0.2.	DER-ES	062504	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.90 x 2.10 m	UNIDADE	2,00	1.775,52	BDI 1	2.205,73	4.411,46	RA
1.6.0.3.	DER-ES	071703	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	M2	3,20	404,77	BDI 1	502,85	1.609,12	RA
1.6.0.4.	DER-ES	080102	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	M2	3,20	259,44	BDI 1	322,30	1.031,36	RA
1.7.			IMPERMEABILIZAÇÃO					-	12.657,34	
1.7.0.1.	DER-ES	100208	Índice de impermeabilização c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dila	M2	35,83	239,00	BDI 1	296,91	10.638,29	RA

RECURSO





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.7.0.2.	DER-ES	100301	Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 prop. 1:10 ou equiv., revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 prop. 1:12 ou equivalente, esp. 2x15 mm e acab. argamassa 1:2	M2	16,81	96,68	BDI 1	120,11	2.019,05	RA
1.8.			REVESTIMENTOS					-	1.726,49	
1.8.0.1.	DER-ES	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	M2	20,20	60,58	BDI 1	75,26	1.520,25	RA
1.8.0.2.	DER-ES	120308	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	M2	20,20	8,22	BDI 1	10,21	206,24	RA
1.9.			PISOS					-	116.455,21	
1.9.0.1.	DER-ES	130209	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	M2	52,16	93,95	BDI 1	116,71	6.087,59	RA
1.9.0.2.	DER-ES	130236	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	M2	12,64	87,43	BDI 1	108,61	1.372,83	RA
1.9.0.3.	DER-ES	130210	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m colorido com corante tipo Xadrez ou equivalente	M2	717,78	72,28	BDI 1	89,79	64.449,47	RA
1.9.0.4.	DER-ES	200704	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	M2	717,78	40,50	BDI 1	50,31	36.111,51	RA
1.9.0.5.	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	52,16	2,14	BDI 1	2,66	138,75	RA
1.9.0.6.	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	52,16	0,78	BDI 1	0,97	50,60	RA
1.9.0.7.	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	5,22	731,62	BDI 1	908,89	4.744,41	RA
1.9.0.8.	SINAPI	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	163,76	14,32	BDI 1	17,79	2.913,29	RA
1.9.0.9.	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,80	76,49	BDI 1	95,02	171,04	RA
1.9.0.10.	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	4,00	83,66	BDI 1	103,93	415,72	RA
1.10.			INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL					-	50.827,88	
1.10.0.1.	DER-ES	141412	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 40mm (1.1/4"), inclusive conexões	M	2,06	36,56	BDI 1	45,42	93,57	RA
1.10.0.2.	DER-ES	141413	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões	M	20,14	47,79	BDI 1	59,37	1.195,71	RA
1.10.0.3.	DER-ES	141909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	M	147,55	71,39	BDI 1	88,69	13.086,21	RA
1.10.0.4.	DER-ES	141910	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	M	1,50	100,52	BDI 1	124,88	187,32	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.10.0.5.	DER-ES	142111	CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX	UNIDADE	4,00	135,12	BDI 1	167,86	671,44	RA
1.10.0.6.	DER-ES	170548	Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	UNIDADE	2,00	1.490,98	BDI 1	1.852,24	3.704,48	RA
1.10.0.7.	DER-ES	141101	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UNIDADE	1,00	619,38	BDI 1	769,46	769,46	RA
1.10.0.8.	DER-ES	141106	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim.100x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	UNIDADE	2,00	883,64	BDI 1	1.097,75	2.195,50	RA
1.10.0.9.	DER-ES	141102	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	UNIDADE	6,00	610,80	BDI 1	758,80	4.552,80	RA
1.10.0.10.	DER-ES	150632	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	4,00	81,28	BDI 1	100,97	403,88	RA
1.10.0.11.	DER-ES	170320	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UNIDADE	4,00	61,82	BDI 1	76,80	307,20	RA
1.10.0.12.	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	39,26	BDI 1	48,77	48,77	RA
1.10.0.13.	DER-ES	142107	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	UNIDADE	4,00	65,14	BDI 1	80,92	323,68	RA
1.10.0.14.	SINAPI	98073	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	8.335,21	BDI 1	10.354,83	10.354,83	RA
1.10.0.15.	SINAPI	98078	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	5.937,05	BDI 1	7.375,60	7.375,60	RA
1.10.0.16.	SINAPI	98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNIDADE	1,00	4.473,50	BDI 1	5.557,43	5.557,43	RA
1.11.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA					-	35.109,72	
1.11.0.1.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	12,22	BDI 1	15,18	30,36	RA
1.11.0.2.	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	13,75	BDI 1	17,08	34,16	RA
1.11.0.3.	DER-ES	151330	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UNIDADE	1,00	103,80	BDI 1	128,95	128,95	RA
1.11.0.4.	DER-ES	151337	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA.	UNIDADE	3,00	104,15	BDI 1	129,39	388,17	RA
1.11.0.5.	DER-ES	180204	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UNIDADE	2,00	31,57	BDI 1	39,22	78,44	RA
1.11.0.6.	DER-ES	151127	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões	M	41,40	19,35	BDI 1	24,04	995,26	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.11.0.7.	DER-ES	151130	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive con	M	4,30	35,74	BDI 1	44,40	190,92	RA
1.11.0.8.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	241,40	7,45	BDI 1	9,26	2.235,36	RA
1.11.0.9.	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	17,83	BDI 1	22,15	2.215,00	RA
1.11.0.10.	DER-ES	150634	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	1,00	202,31	BDI 1	251,33	251,33	RA
1.11.0.11.	Composição	COMPOSIÇÃO 01	LUMINARIA High Bay 150W	UNIDADE	16,00	236,19	BDI 1	293,42	4.694,72	RA
1.11.0.12.	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	4,00	124,24	BDI 1	154,34	617,36	RA
1.11.0.13.	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	160,00	76,98	BDI 1	95,63	15.300,80	RA
1.11.0.14.	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	60,00	61,36	BDI 1	76,23	4.573,80	RA
1.11.0.15.	SINAPI	97896	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00	336,18	BDI 1	417,64	1.670,56	RA
1.11.0.16.	DER-ES	160309	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	UNIDADE	6,00	144,10	BDI 1	179,02	1.074,12	RA
1.11.0.17.	DER-ES	150307	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	UNIDADE	1,00	507,45	BDI 1	630,41	630,41	RA
1.12.			COBERTURA					-	69.586,58	
1.12.0.1.	DER-ES	200720	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	M2	808,85	52,72	BDI 1	65,49	52.971,59	RA
1.12.0.2.	DER-ES	90312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	M	63,00	212,29	BDI 1	263,73	16.614,99	RA
1.13.			PINTURA					-	134.469,41	
1.13.0.1.	DER-ES	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex	M2	1.444,90	22,29	BDI 1	27,69	40.009,28	RA
1.13.0.2.	DER-ES	190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	M2	1.444,90	18,34	BDI 1	22,78	32.914,82	RA
1.13.0.3.	SINAPI	87271	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	34,20	64,91	BDI 1	80,64	2.757,89	RA
1.13.0.4.	DER-ES	110301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	M2	34,20	39,68	BDI 1	49,29	1.685,72	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.13.0.5.	DER-ES	102506	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	M	227,00	10,27	BDI 1	12,76	2.896,52	RA
1.13.0.6.	DER-ES	200725	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	M	142,00	11,60	BDI 1	14,41	2.046,22	RA
1.13.0.7.	DER-ES	190605	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	M2	550,20	76,31	BDI 1	94,80	52.158,96	RA
1.14.			INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO					-	6.866,38	
1.14.0.1.	DER-ES	160607	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	UNIDADE	4,00	237,82	BDI 1	295,44	1.181,76	RA
1.14.0.2.	SINAPI	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UNIDADE	1,00	734,46	BDI 1	912,42	912,42	RA
1.14.0.3.	DER-ES	160613	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	UNIDADE	14,00	255,17	BDI 1	317,00	4.438,00	RA
1.14.0.4.	DER-ES	160612	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	UNIDADE	10,00	26,90	BDI 1	33,42	334,20	RA
1.15.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS					-	166.156,00	
1.15.0.1.	DER-ES	200401	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	809,00	12,51	BDI 1	15,54	12.571,86	RA
1.15.0.2.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	56,97	612,41	BDI 1	760,80	43.342,78	RA
1.15.0.3.	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	93,72	146,81	BDI 1	182,38	17.092,65	RA
1.15.0.4.	DER-ES	170126	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	UNIDADE	2,00	3.556,82	BDI 1	4.418,64	8.837,28	RA
1.15.0.5.	DER-ES	170128	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, Vogue Plus Confort - L51+CS1V para portadores de necessidades especiais - DECA, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	UNIDADE	2,00	1.425,85	BDI 1	1.771,33	3.542,66	RA
1.15.0.6.	DER-ES	170315	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UNIDADE	2,00	268,01	BDI 1	332,95	665,90	RA
1.15.0.7.	DER-ES	170357	Chuveiro com desviador flexível e ducha manual, mod. 1975C ref. Deca ou equiv	UNIDADE	2,00	1.191,99	BDI 1	1.480,81	2.961,62	RA
1.15.0.8.	DER-ES	170601	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	UNIDADE	4,00	130,78	BDI 1	162,47	649,88	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE 03-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama	MUNICÍPIO / UF RIO BANANAL / ES	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Reforma da Quadra Panorama									952.335,23	
1.15.0.9.	DER-ES	170603	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	UNIDADE	4,00	182,29	BDI 1	226,46	905,84	RA
1.15.0.10.	DER-ES	080201	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	M2	1,00	635,07	BDI 1	788,95	788,95	RA
1.15.0.11.	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE	2,00	79,52	BDI 1	98,79	197,58	RA
1.15.0.12.	ORSE	4287	Dispenser para toalha interfolhada	UNIDADE	2,00	54,54	BDI 1	67,76	135,52	RA
1.15.0.13.	ORSE	12511	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	UNIDADE	2,00	74,46	BDI 1	92,50	185,00	RA
1.15.0.14.	SBC	080612	PLATAFORMA ELEVAT.TRANSPORTE VERTICAL DESNIVEL ATE 2M	UNIDADE	1,00	45.125,70	BDI 1	56.059,66	56.059,66	RA
1.15.0.15.	DER-ES	200706	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UNIDADE	2,00	3.854,51	BDI 1	4.788,46	9.576,92	RA
1.15.0.16.	DER-ES	200709	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	UNIDADE	2,00	973,26	BDI 1	1.209,08	2.418,16	RA
1.15.0.17.	DER-ES	200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	UNIDADE	2,00	1.633,97	BDI 1	2.029,88	4.059,76	RA
1.15.0.18.	DER-ES	200708	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	UNIDADE	1,00	1.464,25	BDI 1	1.819,04	1.819,04	RA
1.15.0.19.	DER-ES	200705	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	UNIDADE	1,00	277,66	BDI 1	344,94	344,94	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

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.

RIO BANANAL / ES
Local
sexta-feira, 28 de março de 2025
Data

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.17 09:02:09 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA/CAU: 011.840/D
ART/RRT: 0



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
Reforma da Quadra Panorama							1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.	QUADRA PANORAMA		-					
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-					
1.1.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00	1 unidade	1.Adr	Administração Local	1,00	
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.2.1.	CANTEIRO DE OBRAS		-					
1.2.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	Dimensão padrão 8m²	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,00	
1.2.1.2.	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA DE 14.50 M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M2	10,00	Área barracão 10m²	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	10,00	
1.2.1.3.	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	M	115,00	Tapume comprimento (perímetro): 115m	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	115,00	
1.2.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.2.2.1.	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	M2	784,00	Área Estrutura Metálica: 784m²	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	784,00	
1.2.2.2.	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	400,00	Área de locação da obra	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	400,00	
1.2.2.3.	Demolição de alvenaria	M3	0,98	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Demolição = 6,48m² x 0,15m = 0,98m³	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,98	
1.2.2.4.	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	M3	1,50	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Demolição = 4,4m² x 0,15m = 0,66m³ e demolição palco: 2,40m² x 0,20m = 0,48m³ + demolição área irregular depósito de material: 2,40m² x 0,15m = 0,36m³ Total: 0,36m³+0,48m³+0,66m³= 1,50m³	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,50	
1.2.2.5.	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	M2	808,85	Área Cobertura 808,85	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	808,85	
1.2.2.6.	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	M2	2,94	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Demolição: 2 unidades x 0,70m x 2,10m = 2,94m²	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,94	
1.2.2.7.	Retirada de esquadrias metálicas	M2	7,76	Portão de acesso: 2 unidades x 1,80m x 2,10m = 7,56m² e Retirada de janela tipo bascula: 2 unidades x 0,50m x 0,20m = 0,20m² Total: 0,20m² + 7,56m² = 7,76m²	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,76	
1.2.2.8.	Demolição de revestimento com azulejos	M2	34,20	Demolição revestimento de parede - vestiários = 34,20m²	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	34,20	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:		
							1 ETAPA	2 ETAPA	
Reforma da Quadra Panorama							TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	145.197,98	148.236,28
1.2.2.9.	Retirada de aparelhos sanitários	UNIDADE	4,00	Retirada de louça - sanitário: 2 unidades e Retirada de louça - lavatório: 2 unidades Total: 4 unidades	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,00		
1.2.2.10.	Remoção de estrutura metálica terças, tirantes e contraventamento	KG	4.807,95	Peso estrutura existente: 4807,95kg	2.SEI	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.807,95		
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-						
1.3.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	6,75	Área escavação Poço plataforma elevatória: 2,20m x 2,10m x 1,46m = 6,75m³	3.MO	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	6,75		
1.3.0.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,47	Área Poço plataforma elevatória: 1,80m x 1,70m x 1,46m = 4,47m³	3.MO	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	4,47		
1.3.0.3.	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	M3	267,18	Escavação - reaterro: 6,75m³- 4,47m³=2,28m³ e demolição alvenaria: 0,98m³ e demolição concreto: 1,50m³ e remoção telhas: 808,85m²x0,1m = 80,89m³ e esquadrias madeira: 2,94m²x0,15m= 0,44m³ e esquadrias metálica: 7,76m²x0,15m= 1,17m³ e azulejos: 34,20m²x0,1m = 3,42m³ e aparelhos sanitários: 1m³x4 unidades = 4m³ e estrutura metálica cobertura: 4807,95kg x 0,02 = 96,16m³ = Total: (2,28m³+0,98m³ + 1,50m³ + 80,89m³ + 0,44m³ + 1,17m³ + 3,42m³ + 4m³ + 96,16m³)x 1,4 apiloamento = 267,18m³	3.MO	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	267,18		
1.4.	ESTRUTURAL		-						
1.4.0.1.	Estrut. metálica por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM CF-26 (terças) ASTM A-36 (tirantes e contraventamento) - Montagem e Instalação	KG	4.807,96	Plataforma Elevatória: 139,91kg e Estrutura Metálica Quadra: 4668,04kg	4.ES	ESTRUTURAL		2.403,98	
1.4.0.2.	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	M2	670,52	Plataforma Elevatória: 7,376m² e Estrutura Metálica Quadra (Terças e Tirantes novos): 421,80m² e treliçada existente: 241,34m²	4.ES	ESTRUTURAL		335,26	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.4.0.3.	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	241,34	treliçada existente: 241,34m²	4.ES	ESTRUTURAL		120,67
1.4.0.4.	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	M3	0,16	Fundação Plataforma elevatória: 1,80m x 1,70m x 0,05m = 0,16m³	4.ES	ESTRUTURAL		0,08
1.4.0.5.	Fôrma de tábua de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	M2	19,74	Fundação Plataforma elevatória: 19,74m²	4.ES	ESTRUTURAL		9,87
1.4.0.6.	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	M3	2,42	Fundação Plataforma elevatória: 2,42m³	4.ES	ESTRUTURAL		1,21
1.4.0.7.	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	149,00	Fundação Plataforma elevatória: Ø8mm= 54kg e Ø10mm=95kg	4.ES	ESTRUTURAL		74,50
1.5.	PAREDES E PAINÉIS		-					
1.5.0.1.	Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm	M2	10,10	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Palco: 4,75m x 1,19m = 5,66m² e Pavimento Térreo Vestiário PCD Feminino: 1,11m x 2m = 2,22m² e Pavimento Térreo Vestiário PCD Masculino: 1,11m x 2m = 2,22m² = Total: 5,66m² + 2,22m² + 2,22m² = 10,10m²	5.PAI	PAREDES E PAINÉIS		5,05
1.5.0.2.	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	96,82	Fachadas: 96,82	5.PAI	PAREDES E PAINÉIS		48,41
1.6.	ESQUADRIAS		-					
1.6.0.1.	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	M2	7,56	P1: 2 unidades x 1,8m x 2,10m = 7,56m²	6.ES	ESQUADRIAS		
1.6.0.2.	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.90 x 2.10 m	UNIDADE	2,00	Conforme Quadro de Esquadrias - P2 = 2 unidades	6.ES	ESQUADRIAS		
1.6.0.3.	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	M2	3,20	Conforme Quadro de Esquadrias - J1 = 2 unidades x 2m x 0,80m = 3,20m²	6.ES	ESQUADRIAS		
1.6.0.4.	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	M2	3,20	Conforme Quadro de Esquadrias - J1 = 2 unidades x 2m x 0,80m = 3,20m²	6.ES	ESQUADRIAS		
1.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-					
1.7.0.1.	Índice de imperme. c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç. c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dila	M2	35,83	Área de impermeabilização cobertura existente palco: 35,83m²	7.IMF	IMPERMEABILIZAÇÃO		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
Reforma da Quadra Panorama							1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.7.0.2.	Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 prop. 1:10 ou equiv., revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 prop. 1:12 ou equivalente, esp. 2x15 mm e acab. argamassa 1:2	M2	16,81	Área de impermeabilização área molhada: 16,81m²	7.IMP	IMPERMEABILIZAÇÃO		
1.8.	REVESTIMENTOS		-					
1.8.0.1.	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	M2	20,20	Alveanria x 2: 10,10m² x faces = 20,20m²	8.RE	REVESTIMENTOS		
1.8.0.2.	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	M2	20,20	Alveanria x 2: 10,10m² x faces = 20,20m²	8.RE	REVESTIMENTOS		
1.9.	PISOS		-					
1.9.0.1.	Piso de cimentado camuçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	M2	52,16	Área novo piso e rampas de acesso: 52,15m²	9.PIS	PISOS		26,08
1.9.0.2.	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	M2	12,64	Área de piso cerâmico: 12,64m²	9.PIS	PISOS		6,32
1.9.0.3.	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m colorido com corante tipo Xadrez ou equivalente	M2	717,78	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo: 717,78m²	9.PIS	PISOS		358,89
1.9.0.4.	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	M2	717,78	Área de piso cimentado liso quadra: 717,78	9.PIS	PISOS		358,89
1.9.0.5.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	52,16	Área novo piso e rampas de acesso: 52,15m²	9.PIS	PISOS		26,08
1.9.0.6.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	52,16	Área novo piso e rampas de acesso: 52,15m²	9.PIS	PISOS		26,08
1.9.0.7.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	5,22	Área novo piso e rampas de acesso: 52,15m² x 0,1m = 5,215m³	9.PIS	PISOS		2,61
1.9.0.8.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	163,76	Área novo piso e rampas de acesso: 52,15m² x 3,14kg/m²	9.PIS	PISOS		81,88
1.9.0.9.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,80	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Paginação de Piso: 1,80m	9.PIS	PISOS		0,90
1.9.0.10.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	4,00	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Paginação de Piso: 4m	9.PIS	PISOS		2,00
1.10.	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		-					
1.10.0.1.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 40mm (1.1/4"), inclusive conexões	M	2,06	Lista de Material Hidrossanitário: 2,06m	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.2.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões	M	20,14	Lista de Material Hidrossanitário: 20,14m	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.10.0.3.	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	M	147,55	Lista de Material Hidrossanitário: 147,55m	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.4.	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	M	1,50	Lista de Material Hidrossanitário: 1,50m	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.5.	CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX	UNIDADE	4,00	Lista de Material Hidrossanitário: 4 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.6.	Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	UNIDADE	2,00	Lista de Material Hidrossanitário: 2 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.7.	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UNIDADE	1,00	Lista de Material Hidrossanitário: 1 unidade	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.8.	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim.100x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	UNIDADE	2,00	Lista de Material Hidrossanitário: 2 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.9.	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	UNIDADE	6,00	Lista de Material Hidrossanitário: 6 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.10.	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	4,00	Lista de Material Hidrossanitário: 4 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.11.	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UNIDADE	4,00	Lista de Material Hidrossanitário: 4 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.12.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Lista de Material Hidrossanitário: 1 unidade	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.13.	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	UNIDADE	4,00	Lista de Material Hidrossanitário: 4 unidades	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.14.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1 unidade	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.10.0.15.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1 unidade	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
Reforma da Quadra Panorama							1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.10.0.16.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNIDADE	1,00	1 unidade	10.IN	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		
1.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		-					
1.11.0.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Lista de Material Instalações elétricas: 2 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Lista de Material Instalações elétricas: 2 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.3.	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UNIDADE	1,00	Lista de Material Instalações elétricas: 1 unidade	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.4.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA.	UNIDADE	3,00	Lista de Material Instalações elétricas: 3 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.5.	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UNIDADE	2,00	Lista de Material Instalações elétricas: 2 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.6.	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões	M	41,40	Lista de Material Instalações elétricas: 41,40m	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.7.	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive con	M	4,30	Lista de Material Instalações elétricas: 4,30m	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.8.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	241,40	Lista de Material Instalações elétricas: 241,40m	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.9.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	Lista de Material Instalações elétricas: 100m	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.10.	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	1,00	Lista de Material Instalações elétricas: 1 unidade	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.11.	LUMINARIA High Bay 150W	UNIDADE	16,00	Lista de Material Instalações elétricas: 16 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.12.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	4,00	Lista de Material Instalações elétricas: 4 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.13.	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	160,00	Lista de Material Instalações elétricas: 160m	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.14.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	60,00	Lista de Material Instalações elétricas: 60m	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.15.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00	Lista de Material Instalações elétricas: 4 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.16.	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	UNIDADE	6,00	Lista de Material Instalações elétricas: 6 unidades	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.11.0.17.	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	UNIDADE	1,00	Lista de Material Instalações elétricas: 1 unidade	11.IN	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		
1.12.	COBERTURA		-					



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
Reforma da Quadra Panorama							1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.12.0.1.	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	M2	808,85	Conforme Planta de Cobertura área: 808,85m²	12.CO	COBERTURA		
1.12.0.2.	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	M	63,00	Comprimento: 63m	12.CO	COBERTURA		
1.13.	PINTURA		-					
1.13.0.1.	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex	M2	1.444,90	Fachada Frontal: 175,63m² e Fachada Lateral Direita: 187,70m² e Fachada Posterior:174,92m² e Fachada Lateral Esquerda: 193,14m² e interno: 713,50m²	13.PI	PINTURA		
1.13.0.2.	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	M2	1.444,90	Fachada Frontal: 175,63m² e Fachada Lateral Direita: 187,70m² e Fachada Posterior:174,92m² e Fachada Lateral Esquerda: 193,14m² e interno: 713,50m²	13.PI	PINTURA		
1.13.0.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	34,20	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Vestiários: 34,20	13.PI	PINTURA		
1.13.0.4.	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	M2	34,20	Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo Vestiários: 34,20	13.PI	PINTURA		
1.13.0.5.	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	M	227,00	VOLEIBOL - VERDE COSTADO: 71,60m e HANDEBOL - LINHA TRACEJADA: 34,20m e BASQUETEBOL - AMARELO SEGURANÇA: 121,20m = Total: 227m	13.PI	PINTURA		
1.13.0.6.	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	M	142,00	INTERNATIONAL, FUTEBOL DE SALÃO - BRANCO: 142m	13.PI	PINTURA		
1.13.0.7.	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	M2	550,20	Piso - quadra: 550,19	13.PI	PINTURA		
1.14.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		-					
1.14.0.1.	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	UNIDADE	4,00	Conforme Lista de Material Incendio: 4 unidades	14.IN	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		
1.14.0.2.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UNIDADE	1,00	Conforme Lista de Material Incendio: 1 unidade	14.IN	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		
1.14.0.3.	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	UNIDADE	14,00	Conforme Lista de Material Incendio: 14 unidades	14.IN	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		
1.14.0.4.	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	UNIDADE	10,00	Conforme Lista de Material Incendio: 10 unidades	14.IN	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		
1.15.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		-					



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							145.197,98	148.236,28
1.15.0.1.	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	809,00	Área: 809	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.2.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	56,97	Escada Interno: 3,60m e Escada Externo: 6m e Rampa Externo:40,86m e Patamar Externo:6,51m	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.3.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	93,72	Escada Externa: 6m x 2 alturas= 12m e Rampa Externa: 40,86m x 2 alturas = 81,72m = Total=81,72m + 12m = 93,72m	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.4.	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	UNIDADE	2,00	Vestiários PCD - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e LEGENDA - DETALHAMENTO - VS01: 2 unidades	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.5.	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, Vogue Plus Confort - L51+CS1V para portadores de necessidades especiais - DECA, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	UNIDADE	2,00	Vestiários PCD - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e LEGENDA - DETALHAMENTO - VS01: 2 unidades	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.6.	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UNIDADE	2,00	Vestiários PCD - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e LEGENDA - DETALHAMENTO - TR01: 2 unidades	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.7.	Chuveiro com desviador flexível e ducha manual, mod. 1975C ref. Deca ou equiv	UNIDADE	2,00	Vestiários PCD - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e LEGENDA - DETALHAMENTO - CH01: 2 unidades	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.8.	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	UNIDADE	4,00	Vestiários PCD - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e LEGENDA - DETALHAMENTO - BAR40: 4 unidades	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.9.	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	UNIDADE	4,00	Vestiários PCD - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e LEGENDA - DETALHAMENTO - BAR80: 4 unidades	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.10.	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	M2	1,00	Espelhos: 1m²	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.11.	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE	2,00	Sanitários - Conforme Planta Baixa - Pavimento Térreo e Planta Baixa - Segundo Pavimento - Conforme LEGENDA - DETALHAMENTO - DTP: 2 UNIDADES	15.SB	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1 ETAPA	2 ETAPA
Reforma da Quadra Panorama							1	2
						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	145.197,98	148.236,28
1.15.0.12.	Dispenser para toalha interfolhada	UNIDADE	2,00	Sanitários - : 2 UNIDADES	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.13.	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	UNIDADE	2,00	Sanitários - : 2 UNIDADES	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.14.	PLATAFORMA ELEVAT.TRANSPORTE VERTICAL DESNIVEL ATE 2M	UNIDADE	1,00	1 UNIDADE	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.15.	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UNIDADE	2,00	2 UNIDADES	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.16.	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	UNIDADE	2,00	2 UNIDADES	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.17.	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	UNIDADE	2,00	2 UNIDADES	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.18.	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3/2"e tampão de furo	UNIDADE	1,00	1 UNIDADE	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
1.15.0.19.	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	UNIDADE	1,00	1 UNIDADE	15.SF	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		

RIO BANANAL / ES
Local

sexta-feira, 28 de março de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA/CAU: 011.840/D
ART/RRT:



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.	QUADRA PANORAMA		-								
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-								
1.1.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00								
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-								
1.2.1.	CANTEIRO DE OBRAS		-								
1.2.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00								
1.2.1.2.	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA DE 14.50 M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M2	10,00								
1.2.1.3.	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	M	115,00								
1.2.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-								
1.2.2.1.	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	M2	784,00								
1.2.2.2.	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	400,00								
1.2.2.3.	Demolição de alvenaria	M3	0,98								
1.2.2.4.	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	M3	1,50								
1.2.2.5.	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	M2	808,85								
1.2.2.6.	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	M2	2,94								
1.2.2.7.	Retirada de esquadrias metálicas	M2	7,76								
1.2.2.8.	Demolição de revestimento com azulejos	M2	34,20								



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.2.2.9.	Retirada de aparelhos sanitários	UNIDADE	4,00								
1.2.2.10.	Remoção de estrutura metálica terças, tirantes e contraventamento	KG	4.807,95								
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-								
1.3.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	6,75								
1.3.0.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,47								
1.3.0.3.	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	M3	267,18								
1.4.	ESTRUTURAL		-								
1.4.0.1.	Estrut. metálica por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM CF-26 (terças) ASTM A-36 (tirantes e contraventamento) - Montagem e Instalação	KG	4.807,96	2.403,98							
1.4.0.2.	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	M2	670,52	335,26							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.4.0.3.	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	241,34	120,67							
1.4.0.4.	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	M3	0,16	0,08							
1.4.0.5.	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	M2	19,74	9,87							
1.4.0.6.	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	M3	2,42	1,21							
1.4.0.7.	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	149,00	74,50							
1.5.	PAREDES E PAINÉIS		-								
1.5.0.1.	Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm	M2	10,10	5,05							
1.5.0.2.	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	96,82	48,41							
1.6.	ESQUADRIAS		-								
1.6.0.1.	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	M2	7,56	7,56							
1.6.0.2.	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.90 x 2.10 m	UNIDADE	2,00	2,00							
1.6.0.3.	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	M2	3,20	3,20							
1.6.0.4.	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	M2	3,20	3,20							
1.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-								
1.7.0.1.	Índice de impermeabilização c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dila	M2	35,83	35,83							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.7.0.2.	Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 prop. 1:10 ou equiv., revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 prop. 1:12 ou equivalente, esp. 2x15 mm e acab. argamassa 1:2	M2	16,81	16,81							
1.8.	REVESTIMENTOS		-								
1.8.0.1.	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	M2	20,20	20,20							
1.8.0.2.	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	M2	20,20	20,20							
1.9.	PISOS		-								
1.9.0.1.	Piso de cimentado camuçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	M2	52,16	26,08							
1.9.0.2.	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	M2	12,64	6,32							
1.9.0.3.	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m colorido com corante tipo Xadrez ou equivalente	M2	717,78	358,89							
1.9.0.4.	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	M2	717,78	358,89							
1.9.0.5.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	52,16	26,08							
1.9.0.6.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	52,16	26,08							
1.9.0.7.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	5,22	2,61							
1.9.0.8.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	163,76	81,88							
1.9.0.9.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,80	0,90							
1.9.0.10.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	4,00	2,00							
1.10.	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		-								
1.10.0.1.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 40mm (1.1/4"), inclusive conexões	M	2,06	2,06							
1.10.0.2.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões	M	20,14	20,14							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.10.0.3.	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	M	147,55	147,55							
1.10.0.4.	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	M	1,50	1,50							
1.10.0.5.	CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX	UNIDADE	4,00	4,00							
1.10.0.6.	Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	UNIDADE	2,00	2,00							
1.10.0.7.	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UNIDADE	1,00	1,00							
1.10.0.8.	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim.100x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	UNIDADE	2,00	2,00							
1.10.0.9.	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	UNIDADE	6,00	6,00							
1.10.0.10.	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	4,00	4,00							
1.10.0.11.	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UNIDADE	4,00	4,00							
1.10.0.12.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1,00							
1.10.0.13.	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	UNIDADE	4,00	4,00							
1.10.0.14.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1,00							
1.10.0.15.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1,00							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.10.0.16.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNIDADE	1,00	1,00							
1.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		-								
1.11.0.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	2,00							
1.11.0.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	2,00							
1.11.0.3.	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UNIDADE	1,00	1,00							
1.11.0.4.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA.	UNIDADE	3,00	3,00							
1.11.0.5.	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UNIDADE	2,00	2,00							
1.11.0.6.	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões	M	41,40	41,40							
1.11.0.7.	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive con	M	4,30	4,30							
1.11.0.8.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	241,40	241,40							
1.11.0.9.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	100,00							
1.11.0.10.	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	1,00	1,00							
1.11.0.11.	LUMINARIA High Bay 150W	UNIDADE	16,00	16,00							
1.11.0.12.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	4,00	4,00							
1.11.0.13.	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	160,00	160,00							
1.11.0.14.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	60,00	60,00							
1.11.0.15.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00	4,00							
1.11.0.16.	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	UNIDADE	6,00	6,00							
1.11.0.17.	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	UNIDADE	1,00	1,00							
1.12.	COBERTURA		-								



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.12.0.1.	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	M2	808,85		808,85						
1.12.0.2.	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	M	63,00		63,00						
1.13.	PINTURA		-								
1.13.0.1.	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex	M2	1.444,90			722,45	722,45				
1.13.0.2.	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	M2	1.444,90			722,45	722,45				
1.13.0.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	34,20			17,10	17,10				
1.13.0.4.	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	M2	34,20			17,10	17,10				
1.13.0.5.	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	M	227,00			113,50	113,50				
1.13.0.6.	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	M	142,00			71,00	71,00				
1.13.0.7.	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	M2	550,20			275,10	275,10				
1.14.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		-								
1.14.0.1.	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	UNIDADE	4,00			4,00					
1.14.0.2.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UNIDADE	1,00			1,00					
1.14.0.3.	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	UNIDADE	14,00			14,00					
1.14.0.4.	Placa de sinalização de segurança CÓDIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	UNIDADE	10,00			10,00					
1.15.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		-								



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.15.0.1.	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	809,00				809,00				
1.15.0.2.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	56,97				56,97				
1.15.0.3.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	93,72				93,72				
1.15.0.4.	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.5.	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, Vogue Plus Confort - L51+CS1V para portadores de necessidades especiais - DECA, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.6.	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.7.	Chuveiro com desviador flexível e ducha manual, mod. 1975C ref. Deca ou equiv	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.8.	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	UNIDADE	4,00				4,00				
1.15.0.9.	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	UNIDADE	4,00				4,00				
1.15.0.10.	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	M2	1,00				1,00				
1.15.0.11.	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE	2,00				2,00				



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3 ETAPA	4 ETAPA	5 ETAPA	6 ETAPA	7			
				3	4	5	6	7			
Reforma da Quadra Panorama				263.554,83	69.586,58	74.101,09	233.390,71				
1.15.0.12.	Dispenser para toalha interfolhada	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.13.	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.14.	PLATAFORMA ELEVAT.TRANSPORTE VERTICAL DESNIVEL ATE 2M	UNIDADE	1,00				1,00				
1.15.0.15.	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.16.	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.17.	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	UNIDADE	2,00				2,00				
1.15.0.18.	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	UNIDADE	1,00				1,00				
1.15.0.19.	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	UNIDADE	1,00				1,00				

RIO BANANAL / ES
Local

sexta-feira, 28 de março de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA/CAU: 011.840/D
ART/RRT:



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade										
Reforma da Quadra Panorama													
1.	QUADRA PANORAMA		-										
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-										
1.1.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00										
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-										
1.2.1.	CANTEIRO DE OBRAS		-										
1.2.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00										
1.2.1.2.	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA DE 14.50 M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M2	10,00										
1.2.1.3.	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	M	115,00										
1.2.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-										
1.2.2.1.	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	M2	784,00										
1.2.2.2.	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	400,00										
1.2.2.3.	Demolição de alvenaria	M3	0,98										
1.2.2.4.	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	M3	1,50										
1.2.2.5.	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	M2	808,85										
1.2.2.6.	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	M2	2,94										
1.2.2.7.	Retirada de esquadrias metálicas	M2	7,76										
1.2.2.8.	Demolição de revestimento com azulejos	M2	34,20										



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade								
Reforma da Quadra Panorama											
1.2.2.9.	Retirada de aparelhos sanitários	UNIDADE	4,00								
1.2.2.10.	Remoção de estrutura metálica terças, tirantes e contraventamento	KG	4.807,95								
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-								
1.3.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	6,75								
1.3.0.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,47								
1.3.0.3.	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	M3	267,18								
1.4.	ESTRUTURAL		-								
1.4.0.1.	Estrut. metálica por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM CF-26 (terças) ASTM A-36 (tirantes e contraventamento) - Montagem e Instalação	KG	4.807,96								
1.4.0.2.	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	M2	670,52								



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade									
Reforma da Quadra Panorama												
1.4.0.3.	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	241,34									
1.4.0.4.	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	M3	0,16									
1.4.0.5.	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	M2	19,74									
1.4.0.6.	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	M3	2,42									
1.4.0.7.	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	149,00									
1.5.	PAREDES E PAINÉIS		-									
1.5.0.1.	Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm	M2	10,10									
1.5.0.2.	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	96,82									
1.6.	ESQUADRIAS		-									
1.6.0.1.	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	M2	7,56									
1.6.0.2.	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.90 x 2.10 m	UNIDADE	2,00									
1.6.0.3.	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	M2	3,20									
1.6.0.4.	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	M2	3,20									
1.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-									
1.7.0.1.	Índice de impermeabilização c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dila	M2	35,83									



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade										
Reforma da Quadra Panorama													
1.7.0.2.	Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 prop. 1:10 ou equiv., revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 prop. 1:12 ou equivalente, esp. 2x15 mm e acab. argamassa 1:2	M2	16,81										
1.8.	REVESTIMENTOS		-										
1.8.0.1.	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	M2	20,20										
1.8.0.2.	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	M2	20,20										
1.9.	PISOS		-										
1.9.0.1.	Piso de cimentado camuçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	M2	52,16										
1.9.0.2.	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	M2	12,64										
1.9.0.3.	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m colorido com corante tipo Xadrez ou equivalente	M2	717,78										
1.9.0.4.	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	M2	717,78										
1.9.0.5.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	52,16										
1.9.0.6.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	52,16										
1.9.0.7.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	5,22										
1.9.0.8.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	163,76										
1.9.0.9.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,80										
1.9.0.10.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	4,00										
1.10.	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL		-										
1.10.0.1.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 40mm (1.1/4"), inclusive conexões	M	2,06										
1.10.0.2.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões	M	20,14										



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade									
Reforma da Quadra Panorama												
1.10.0.3.	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	M	147,55									
1.10.0.4.	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	M	1,50									
1.10.0.5.	CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX	UNIDADE	4,00									
1.10.0.6.	Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	UNIDADE	2,00									
1.10.0.7.	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UNIDADE	1,00									
1.10.0.8.	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim.100x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	UNIDADE	2,00									
1.10.0.9.	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	UNIDADE	6,00									
1.10.0.10.	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	4,00									
1.10.0.11.	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UNIDADE	4,00									
1.10.0.12.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00									
1.10.0.13.	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	UNIDADE	4,00									
1.10.0.14.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00									
1.10.0.15.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00									



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade										
Reforma da Quadra Panorama													
1.10.0.16.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNIDADE	1,00										
1.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA		-										
1.11.0.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00										
1.11.0.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00										
1.11.0.3.	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UNIDADE	1,00										
1.11.0.4.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA.	UNIDADE	3,00										
1.11.0.5.	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UNIDADE	2,00										
1.11.0.6.	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões	M	41,40										
1.11.0.7.	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive con	M	4,30										
1.11.0.8.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	241,40										
1.11.0.9.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00										
1.11.0.10.	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	UNIDADE	1,00										
1.11.0.11.	LUMINARIA High Bay 150W	UNIDADE	16,00										
1.11.0.12.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	4,00										
1.11.0.13.	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	160,00										
1.11.0.14.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	60,00										
1.11.0.15.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00										
1.11.0.16.	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	UNIDADE	6,00										
1.11.0.17.	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	UNIDADE	1,00										
1.12.	COBERTURA		-										



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade									
Reforma da Quadra Panorama												
1.12.0.1.	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	M2	808,85									
1.12.0.2.	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	M	63,00									
1.13.	PINTURA		-									
1.13.0.1.	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex	M2	1.444,90									
1.13.0.2.	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	M2	1.444,90									
1.13.0.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	34,20									
1.13.0.4.	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	M2	34,20									
1.13.0.5.	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	M	227,00									
1.13.0.6.	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	M	142,00									
1.13.0.7.	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	M2	550,20									
1.14.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO		-									
1.14.0.1.	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	UNIDADE	4,00									
1.14.0.2.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UNIDADE	1,00									
1.14.0.3.	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	UNIDADE	14,00									
1.14.0.4.	Placa de sinalização de segurança CÓDIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	UNIDADE	10,00									
1.15.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		-									



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade										
Reforma da Quadra Panorama													
1.15.0.1.	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	809,00										
1.15.0.2.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	56,97										
1.15.0.3.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	93,72										
1.15.0.4.	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	UNIDADE	2,00										
1.15.0.5.	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, Vogue Plus Confort - L51+CS1V para portadores de necessidades especiais - DECA, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	UNIDADE	2,00										
1.15.0.6.	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UNIDADE	2,00										
1.15.0.7.	Chuveiro com desviador flexível e ducha manual, mod. 1975C ref. Deca ou equiv	UNIDADE	2,00										
1.15.0.8.	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	UNIDADE	4,00										
1.15.0.9.	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	UNIDADE	4,00										
1.15.0.10.	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	M2	1,00										
1.15.0.11.	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE	2,00										



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
--	-----------------------	-------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade							
Reforma da Quadra Panorama										
1.15.0.12.	Dispenser para toalha interfolhada	UNIDADE	2,00							
1.15.0.13.	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	UNIDADE	2,00							
1.15.0.14.	PLATAFORMA ELEVAT.TRANSPORTE VERTICAL DESNIVEL ATE 2M	UNIDADE	1,00							
1.15.0.15.	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	UNIDADE	2,00							
1.15.0.16.	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	UNIDADE	2,00							
1.15.0.17.	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	UNIDADE	2,00							
1.15.0.18.	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	UNIDADE	1,00							
1.15.0.19.	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	UNIDADE	1,00							

RIO BANANAL / ES
Local

sexta-feira, 28 de março de 2025
Data

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO
DE LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.17 09:03:04 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA/CAU: 011.840/D
ART/RRT:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BAN	APELIDO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama
------------------	----------------	---	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23
1.	QUADRA PANORAMA	952.335,23	% Período:	15,54%	15,87%	28,22%	7,45%	7,93%	24,99%						
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	18.267,77	% Período:	15,54%	15,87%	28,22%	7,45%	7,93%	24,99%						
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	116.765,45	% Período:	100,00%											
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	28.432,53	% Período:	100,00%											
1.4.	ESTRUTURAL	152.367,03	% Período:		50,00%	50,00%									
1.5.	PAREDES E PAINÉIS	27.650,32	% Período:		50,00%	50,00%									
1.6.	ESQUADRIAS	14.997,12	% Período:			100,00%									
1.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO	12.657,34	% Período:			100,00%									
1.8.	REVESTIMENTOS	1.726,49	% Período:			100,00%									
1.9.	PISOS	116.455,21	% Período:		50,00%	50,00%									
1.10.	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS E DREN	50.827,88	% Período:			100,00%									
1.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA	35.109,72	% Período:			100,00%									
1.12.	COBERTURA	69.586,58	% Período:				100,00%								
1.13.	PINTURA	134.469,41	% Período:					50,00%	50,00%						
1.14.	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO	6.866,38	% Período:					100,00%							
1.15.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNO:	166.156,00	% Período:						100,00%						

Total: R\$ 952.335,23		%:	15,54%	15,87%	28,22%	7,45%	7,93%	24,99%							
Período:	Repasso:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:	148.037,65	151.135,37	268.709,23	70.947,50	75.550,30	237.955,18								
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	148.037,65	151.135,37	268.709,23	70.947,50	75.550,30	237.955,18								
Acumulado:	%:	15,54%	31,41%	59,63%	67,08%	75,01%	100,00%								
	Repasso:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:	148.037,65	299.173,02	567.882,25	638.829,75	714.380,05	952.335,23								
	Investimento:	148.037,65	299.173,02	567.882,25	638.829,75	714.380,05	952.335,23								

RIO BANANAL / ES
Local

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.17 09:03:47 -03'00'

Responsável Técnico



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BA	APELIDO EMPREENDIMENTO Reforma da Quadra Panorama	DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama
-------------------------	-----------------------	---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23

sexta-feira, 28 de março de 2025
Data

Nome: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA/CAU: 011.840/D
ART/RRT:

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO 01	LUMINARIA High Bay 150W			Unidade:	UNIDADE	
COMPOSIÇÃO (181002 DER)						
Insumos			Unidade	Consumo	Custo Unitário	Custo Total
88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,50000	R\$ 26,36	R\$39,54
88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,50000	R\$ 37,77	R\$56,66
Cotação 01	LUMINARIA High Bay 150W		UNIDADE	1,00000	R\$ 139,99	R\$139,99
Custo total						R\$236,19
COMPOSIÇÃO 02	Estrut. metálica por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM CF-26 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) - Montagem e Instalação			Unidade:	KG	
COMPOSIÇÃO (200738 DER)						
Insumos			Unidade	Consumo	Custo Unitário	Custo Total
88240 SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,20000	R\$ 24,67	R\$4,93
100307 SINAPI	MONTADOR DE ELETROELETRÔNICOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,20000	R\$ 35,90	R\$7,18
100209 DER	PERFIL "U" ENRIJECIDO 200 X 75 X 25 X 2,65MM (7,92KG/M) (LABOR)		KG	0,53053	R\$ 8,77	R\$4,65
100195 DER	BARRA DE FERRO REDONDA LISA SAE-1020 Ø 5/8" (LABOR)		KG	0,02430	R\$ 8,00	R\$0,19
Custo total						R\$16,96

COMPOSIÇÃO 03		Remoção de estrutura metálica terças, tirantes e contraventamento			Unidade:	KG
COMPOSIÇÃO (010280 DER)						
Insumos		Unidade	Consumo	Custo Unitário	Custo Total	
88240 SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	R\$ 24,67	R\$2,47	
100307 SINAPI	MONTADOR DE ELETROELETRÔNICOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	R\$ 35,90	R\$3,59	
Custo total					R\$6,06	
COMPOSIÇÃO 04		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			Unidade:	UNIDADE
COMPOSIÇÃO (90777 SINAPI)						
Insumos		Unidade	Consumo	Custo Unitário	Custo Total	
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00000	R\$ 122,54	R\$14.704,80	
Custo total					R\$14.704,80	
<p>CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780</p> <p>Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780 Dados: 2025.04.14 16:24:21 -03'00'</p> <hr/> <p>CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS Engenheiro Civil- CREA-ES 011840/D</p>						



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
------------------	----------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE Reforma da Quadra Panorama / Reforma da Quadra Panorama

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção e Reforma de Edifícios
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	1,00%
Lucro	L	6,20%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,23%

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 SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

RIO BANANAL / ES

Local

sexta-feira, 28 de março de 2025

Data

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO
DE LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL
MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.14 16:27:20 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

CREA/CAU: 011.840/D

ART/RRT: 0

ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO DE OBRA

PROPONENTE: **MUNICÍPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO** CNPJ: **27.744.143/0001-64**

OBRA: **QUADRA PANORAMA**

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Sem Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Encargos Sociais de Mão de Obra

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	Total	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,92%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,08%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,39%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,64%	9,51%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	49,13%	19,19%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,86%	4,41%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,56%	1,17%

C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,99%	2,25%
C5	Indenização Adicional	0,49%	0,37%
C	Total	11,04%	8,30%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,57%	7,25%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52%	0,39%
D	Total	19,09%	7,64%
TOTAL (A+B+C+D)		117,06%	72,93%
<p>CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMONS:04665479780</p> <p>Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMONS:04665479780 Dados: 2025.04.14 16:25:19 -03'00'</p> <p>Engenheiro CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS CREA: CREA-ES 011840/D</p>			

TABELA RESUMO DE COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE								PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)
				COTAÇÃO 01	DADOS	COTAÇÃO 02	DADOS	COTAÇÃO 03	DADOS	DATA PREÇO 03	
C.1	LUMINARIA High Bay 150W	UNIDADE	1,00	R\$139,99	SUSTENTA LED	R\$139,99	MARTHO LED	R\$134,90	MAGAZINE LUIZA	abr/25	R\$139,99

CARLOS RAPHAEL
MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780

Assinado de forma digital por
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE
LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.14 16:26:17 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
Engenheiro Civil- CREA-ES 011840/D
ML PROJETOS EIRELI



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Av. 14 de Setembro, n.º 887, Centro, CEP 29920-000, Rio Bananal-ES.
CNPJ: 27.744.143/0001-64 - Tel. (27) 9 8176-8925

ALVARÁ DE LICENÇA PARA APROVAÇÃO DE PROJETOS QUADRA DE PANORAMA

A Secretária Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Rio Bananal, usando de suas atribuições legais, resolve:

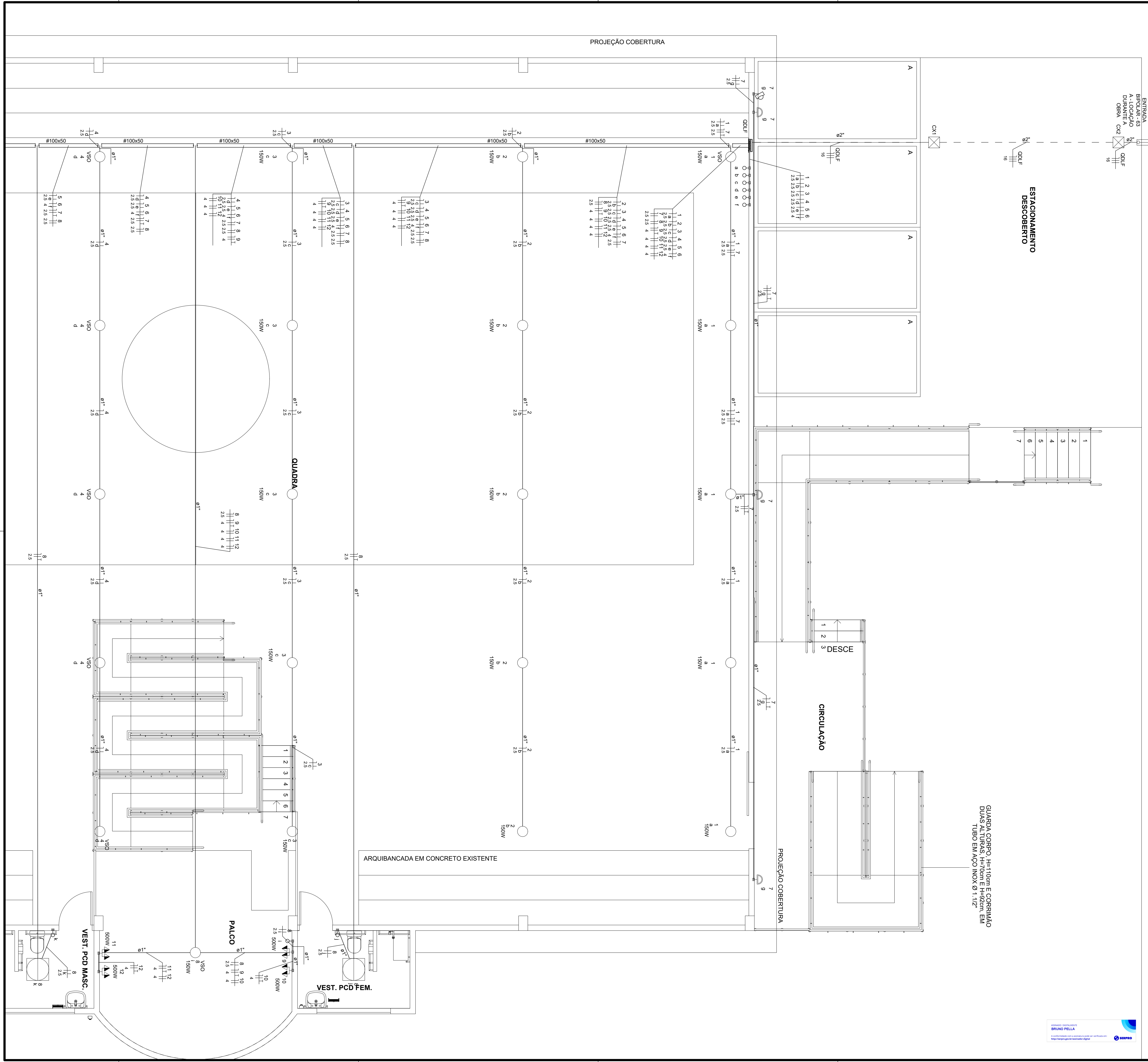
Atendendo o que requereu a **PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL**, CNPJ n.º 27.744.143/0001-64 no endereço Av. 14 de Setembro, n.º 887, Centro, CEP 29920-000, Rio Bananal-ES. Bairro São Sebastião. - ES CEP. 29920-000 através de requerimento protocolado sob n.º 002516/2025 de 23 de Abril de 2025, conceder **ALVARÁ DE APROVAÇÃO DOS PROJETOS DA QUADRA DE PANORAMA** composta por 01 (um) pavimento, sendo a área total de 800 m² (oitocentos metros quadrados), localizado na ES 356 Córrego Panorama n.º s/n Zona Rural, Rio Bananal/ES,

Dado e passado nesta Prefeitura Municipal de Rio Bananal, aos vinte e três (23) dias do mês de Abril (04) do ano de dois mil e vinte e cinco (2025).

Documento assinado digitalmente

gov.br JONAS JORGE PEREIRA
Data: 23/04/2025 15:38:21-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

JONAS JORGE PEREIRA
Engenheiro Civil CREA-ES 0049135



NOTAS DE EXECUÇÃO DE PROJETOS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/05 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERÃO DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1kV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90°C, SOBRECARGA 130°C E CURTO CIRCUITO 250°C. DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES À CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO, LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR-13248.
- 3 OBSERVAÇÃO: O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE, MONTADO E TESTADO EM FÁBRICA DE ACORDO COM A NBR IEC 60439-1, NÃO SENDO PERMITIDA A MONTAGEM DE QUADROS EM OBRA.
- 4 OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E DE TERRA SÃO FIXADOS NO FUNDO DO QUADRO ELÉTRICO, NÃO HAVENDO CONFLITO COM O TRILHO DIN E SEUS COMPONENTES.
- 5 TODOS OS MATERIAIS INDICADOS SÃO DE REFERENCIA, O CONTRATADO DEVERÁ FORNECER UM MATERIAL COM QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AO INDICADO, FICANDO SUJEITO A APROVAÇÃO DA LICITANTE.
- 6 O DIAGRAMA UNIFILAR DEVERÁ SER FIXADO NA TAMPA INTERNA DO QUADRO.
- 7 A TAMPA DE ISOLAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DOS QUADROS DEVERÁ SER IDENTIFICADA.
- 8 TODOS OS CABOS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO COM ANILHAS EM SUAS EXTREMIDADES.
- 9 ELETRÓDOTOS NÃO COTADOS: 1" CONDUITOS NÃO INDICADOS: #2,5 mm²

Legenda	
	<> Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Luminária para Lâmpadas de LED - 150W
Quadro de distribuição	
	Saída dupla para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal

PROJETOS DE REFERÊNCIA :

PROJETO ARQUITETÔNICO, PLANTAS BAIXAS, CORTES E FACHADAS

REVISÃO

DATA	REVISÃO NO.	DESCRIÇÃO
16/07/2024	00	EMIÇÃO INICIAL

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



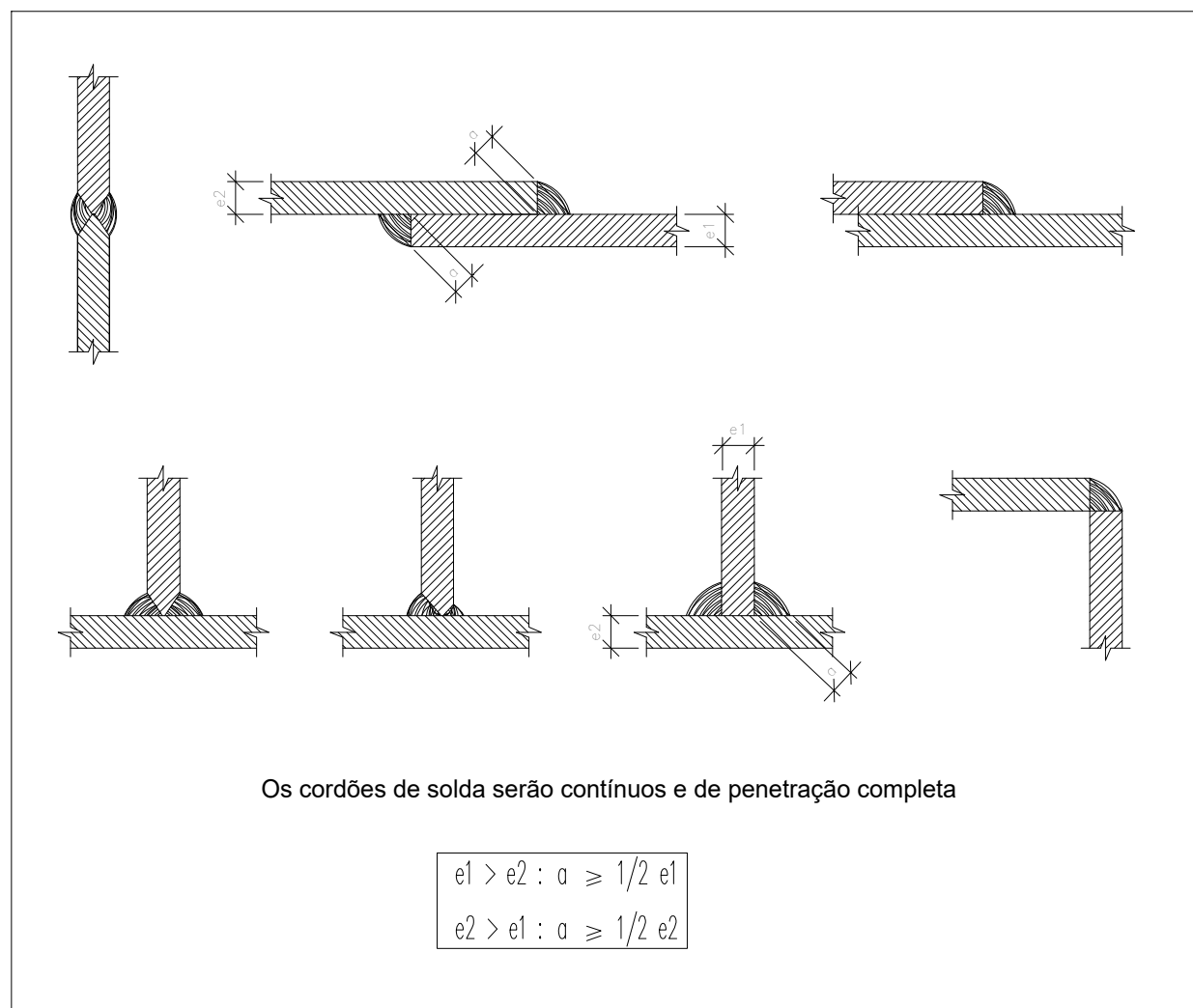
PROPRIETÁRIO :
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CNPJ: 27.744.143/0001-64

AUTOR DO PROJETO:
ANDREY MOREIRA DE CASTRO Assinado de forma digital por ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CNPJ: 27.744.143/0001-64
Diário: 2024.11.13 11:56:06-03197
ANDREY MOREIRA DE CASTRO - CREA 0046625/D - ES

INFORMAÇÕES DA OBRA

DESCRIÇÃO DA PLANTA :		
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TERREO - PARTE 1/2		
TÍTULO DA OBRA :		
REFORMA DA QUADRA PANORAMA		
ENDEREÇO DA OBRA :		
RIO BANANAL - ES		
DESENHOS:	DATA:	ESCALA:
EQUIPE ML PROJETOS	JULHO/2024	1:50
Nº DO ARQUIVO CAD:	Nº DO PROJETO:	Nº DA PRANCHA:
0305-001-ELI-ROO.DWG	ELE0305	01/03
AVENIDA ELDES SCHERRER DE SOUZA, Nº 025, CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616-CP-29-165-680-PARQUE RESIDENCIAL DE LARANJEIRAS-SERRAVAL, TEL: +55(73)3662-8013-459273060-52038		



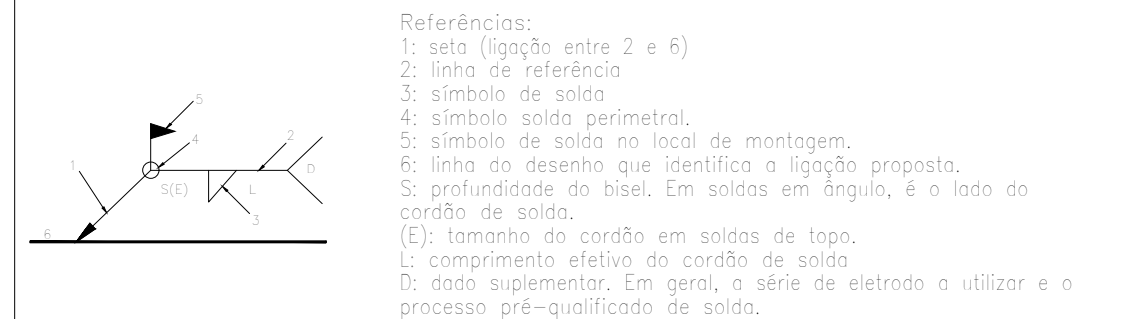


ALTERNATIVA DE SOLDAS SEM ESCALA

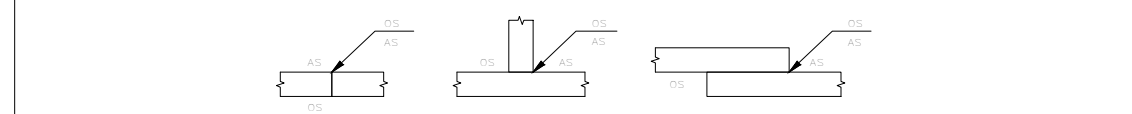
REFERÊNCIAS E SIMBOLÓGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

METODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS
Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizadas neste projeto, desenvolve-se a seguinte esquema de representação de uma solda:



A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

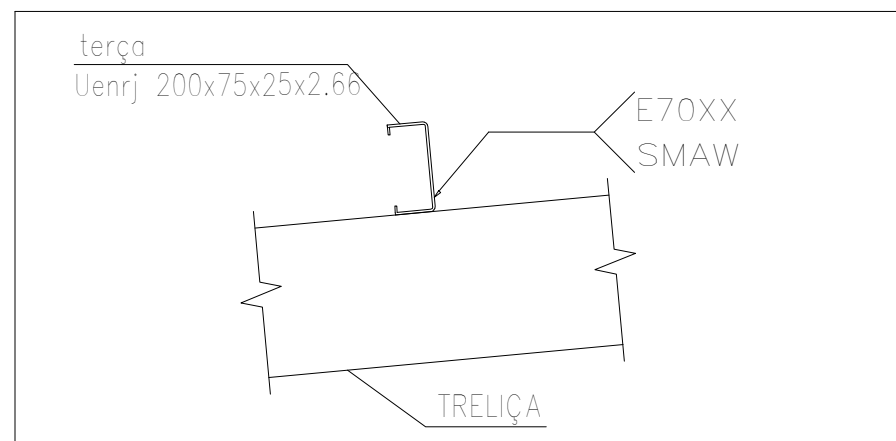


Onde:

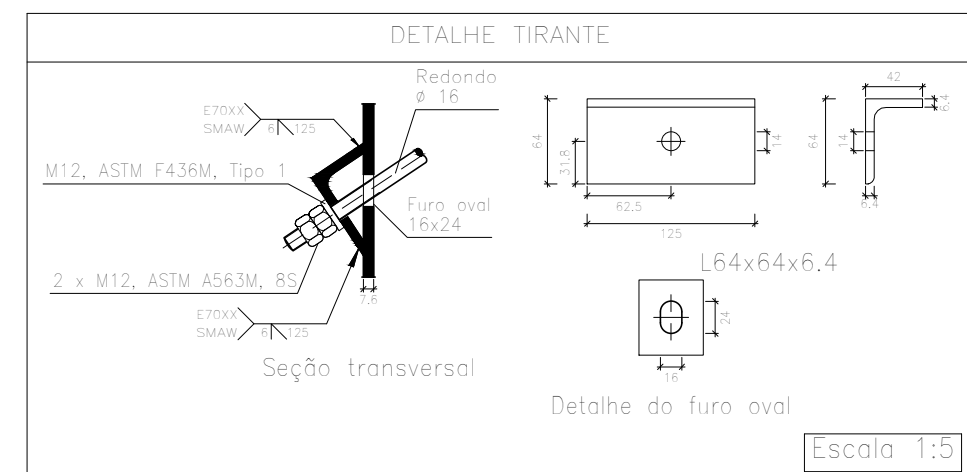
OS (Other Side): é o outro lado da seta
AS (Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

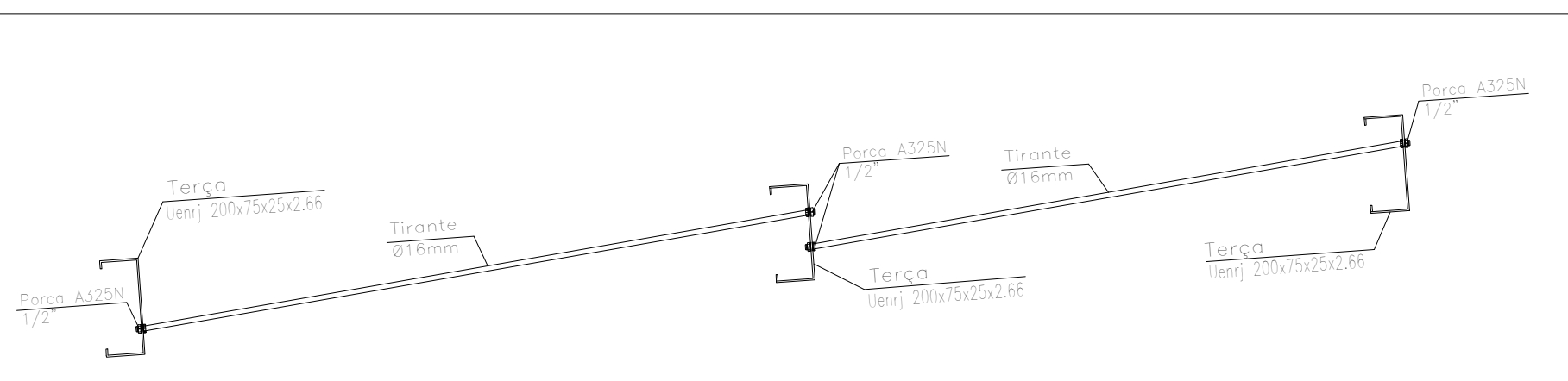
Designação	Ilustração	Símbolo
Soldas de filete		
Soldas de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Soldas de topo em bisel simples		
Soldas de topo em bisel duplo		
Soldas de topo em bisel simples com chanfro de raiz larga		
Soldas combinadas de topo em bisel simples e em ângulo		
Soldas de topo em bisel simples com lado curvo		



DETALHE DE LIGAÇÃO DA TERÇA COM VIGA
ESCALA - 1:15



DETALHE TIRANTE
Escala 1:5



DETALHE DE FIXAÇÃO DA TERÇA COM TIRANTE
ESCALA - 1:20

Quantitativos de Aço							
Material	Tipo	Designação	Série	Perfil	Comprimento	Volume	Peso
					Perfil	Perfil	Perfil
					(m)	(m³)	(kg)
Aço laminado		A-36 250MPa	Tirante	Ø16mm	248.80	0.016	392.69
Aço dobrado		CF-26	Uenrj	Uenrj 200x75x25x2.66	535.50	0.485	4275.35

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar					
Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária	Comprimento	Superfície
					(m²/m)
Aço dobrado	Uenrj	Uenrj 200x75x25x2.66	0.770	535.50	412.34
					Subtotal
Aço laminado	Tirante	Ø12mm	0.038	248.80	9.46
					Subtotal
Total					421.80



LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

NORMA:
ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artigo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

MATERIAIS:
- Perfis (Material base): A-572 345MPa.
- Material de adição (soldas): Eletrodos das séries E70XX e E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:
- Garganta efetiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da solda (Item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Lado do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito no seção do solda (Item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Raiz da solda: é a interseção das faces de fusão (Item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Comprimento efetivo do cordão de solda: é igual ao comprimento total da solda com dimensões uniformes, incluídos os retornos (Item 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:
1) As prescrições consideradas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nas quais:
- Os eixos das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (Item 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).
- As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (Item 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).
- As peças soldadas não são de seção tubular.
2) Em soldas de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:
- O comprimento efetivo das soldas de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, e qual é igual ao comprimento da parte unida (Item 6.2.2.1 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Em soldas de penetração total, a garganta efetiva é igual à menor espessura das peças unidas (Item 6.2.2.1 c) ABNT NBR 8800:2008).
- Em soldas de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mínima de garganta efetiva (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 37,5	8
Menor que ou igual a 57	10
Menor que ou igual a 152	13
Menor que 152	16

- A espessura da garganta efetiva das soldas de penetração parcial determina-se segundo a Tabela 5 ABNT NBR 8800:2008.

3) Em soldas em ângulo verifica-se que:
- O tamanho mínimo do lado de uma solda de ângulo cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que 19	8

- O tamanho máximo do lado de uma solda em ângulo ao longo das bordas de peças soldadas cumpre o especificado no item 6.2.6.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:
- ao longo das bordas de material com espessura inferior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material;
- ao longo das bordas de material com espessura igual ou superior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material menos 1,5 mm.

- O comprimento efetivo de um cordão de solda em ângulo cumpre que é maior que ou igual a 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considera maior que o 25 % do comprimento efetivo da solda. Além disso, o comprimento efetivo de uma solda em ângulo executada a qualquer solicitação de cálculo não é inferior a 40 mm (Item 6.2.6.2.3 ABNT NBR 8800:2008).

4) No detalhe das soldas indica-se o comprimento efetivo do cordão (comprimento sobre o qual o cordão tem o seu tamanho completo). Para alcançar tal comprimento, pode ser necessário prolongar o cordão rodeando os cantos, com o mesmo tamanho de cordão.

5) As soldas de ângulo de ligações em "I" com ângulos menores que 30° não se consideram como efetivas para o transmissão das cargas aplicadas (Item 2.3.3.4 AWS D1.1/D1.1M:2002).

6) Nos processos de fabricação e montagem deverão ser cumpridos os requisitos indicados no capítulo 5 de AWS D1.1/D1.1M:2002. No que diz respeito à preparação da metal base, exige-se que as superfícies sobre as quais se depositará o metal de adição devem ser suaves, uniformes, e livres de fissuras e outras descontinuidades que afetam a qualidade ou resistência do soldo. As superfícies a soldar, e as superfícies adjacentes a uma solda, deverão estar também livres de óxidos, escamas, ácido solto ou aderido, escória, ferrugem, umidade, óleo, gordura e outros materiais estranhos que impeçam uma solda apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

VERIFICAÇÕES:
- A resistência de cálculo dos cordões de solda determina-se de acordo com o item 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.
- O método utilizado para a verificação da resistência das cordões de solda é aquele em que os tensões calculadas nos cordões (resultante vetorial), consideram-se como tensões de corte aplicadas sobre o área efetiva (Item 2.5.4.1 AWS D1.1/D1.1M:2002).
- A área efetiva de um cordão de solda é igual ao produto do comprimento efetivo do cordão pela espessura de garganta efetiva (Item 6.2.2.1 a) e 6.2.2.2 a) ABNT NBR 8800:2008).
- Na verificação da resistência dos cordões de solda considerou-se uma solicitação mínima de cálculo de 45kN (Item 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).

NOTAS:

- 1 - COTAS E DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL
- 3 - PERFIS DE AÇO LAMINADO ASTM A-572 345MPa E AÇO DOBRADO CF-26
- 4 - PARAFUSOS DE ANCORAGEM ISO 898.C4.6 (LISO) E CHAPAS AÇO A-36 250MPa
- 5 - OS PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS SERÃO EM AÇO CLASSE DE RESISTÊNCIA A325
- 6 - PINTURA: DUAS DEMÃOIS DE PRIMER EPOXI COM ESPESSURA DA PELÍCULA SECA DE 30 U.
- 7 - FCK DO CONCRETO=30MPa (VER PROJETO DE FUNDAÇÃO)
- 8 - PARA OS REQUISITOS BÁSICOS DE FABRICAÇÃO, MONTAGEM, MONTOLE DE QUALIDADE E PRÁTICAS DE INSPEÇÃO, OBEDECER AS "PRÁTICAS RECOMENDADAS PARA A EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO EDIFÍCIOS" ANEXO P DA NORMA NBR 8800/86 COMPLEMENTADAS PELO "CODE OF STANDARD PRACTICE FOR STEEL BUILDINGS AND BRIDGES" DO AISC/2005 E AWS D1.1/2004.
- 9 - SOLDAS:
 - 9.1 - ELETRODO: E70XX PARA O AÇO
 - 9.2 - INSPEÇÃO DAS SOLDAS: DEVERÃO SER SEGUIDOS OS REQUISITOS DA AWS D1.1/2004, QUANTO AS TÉCNICAS E OS PADRÕES DE ACEITAÇÃO.
- 10 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLÓGISTA DE MATERIAIS.
 - O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS VIGENTES

PROJETOS DE REFERÊNCIA :

PROJETO ARQUITETÔNICO, PLANTAS BAIXAS, CORTES E FACHADAS

REVISÃO

DATA	REVISAO NO.	DESCRICO
07/08/2024	00	EMISSÃO INICIAL

ESTRUTURA METÁLICA

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CNPJ: 27.744.143/0001-64

AUTOR DO PROJETO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2024.08.07 09:50:22 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 01840/D - ES

INFORMAÇÕES DA OBRA

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
LIGAÇÕES METÁLICAS E QUANTITATIVOS

TÍTULO DA OBRA:
QUADRA PANORÂMICA

ENDEREÇO DA OBRA:
RIO BANANAL - ES

DESENHOS:
EQUIPE ML PROJETOS

DATA:
AGOSTO/2024

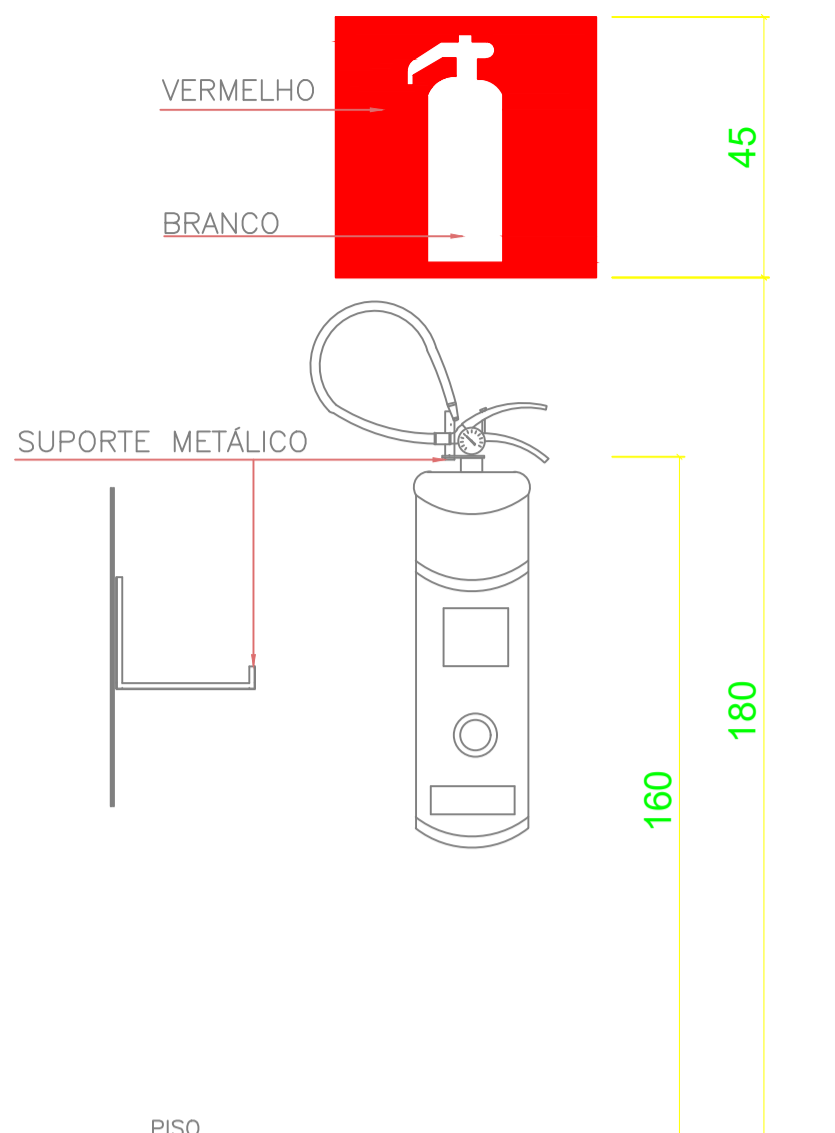
ESCALA:
INDICADA

Nº DO ARQUIVO CAD:
1094M-A-002-MET-ROO

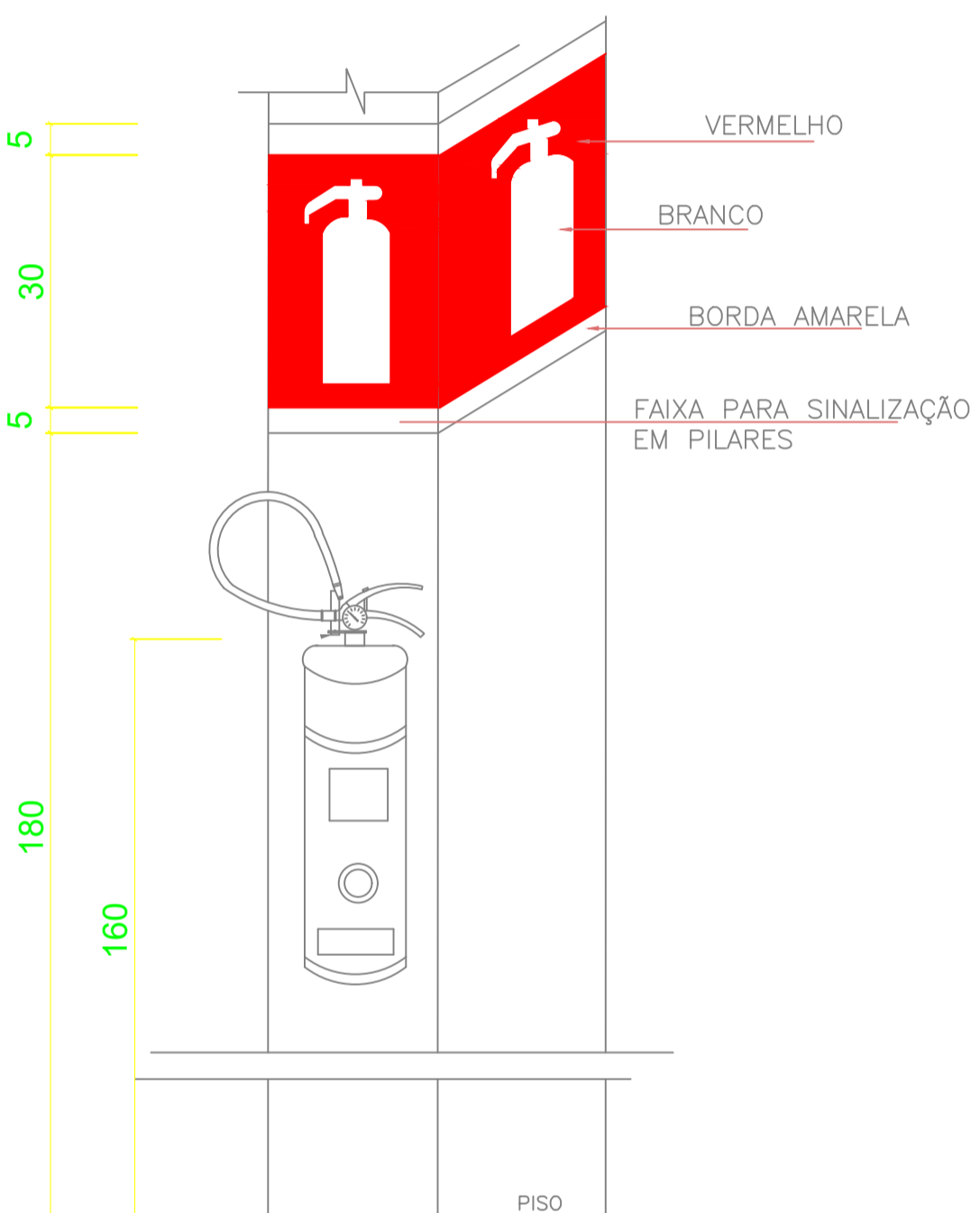
Nº DO PROJETO:
EST1094M-A

Nº DA FRANQUIA:
02/02

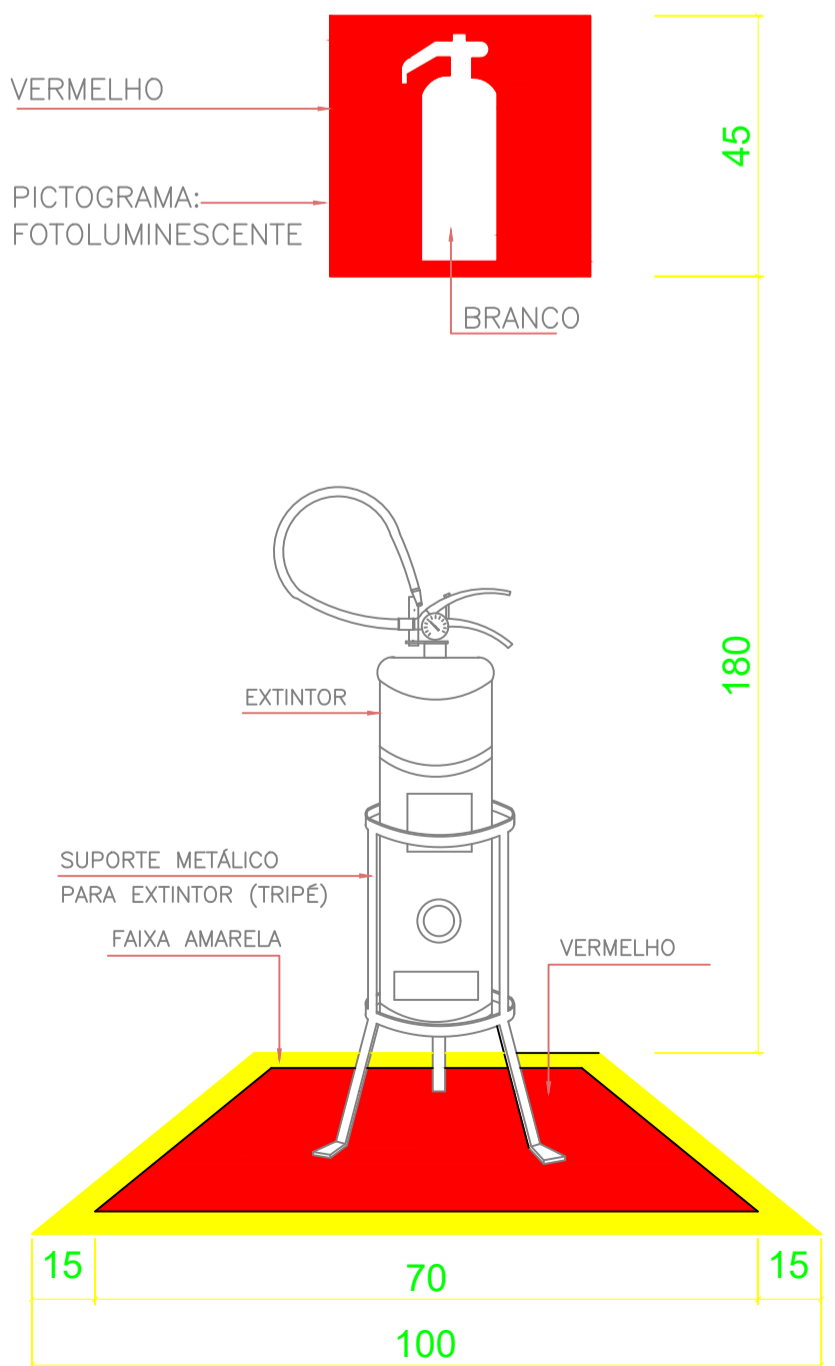
AVENIDA ELDES SCHERRER DE SOUZA, Nº1025, CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616-CEP:29165-680-PARQUE RESIDENCIAL DE LARANJEIRAS-SERRAVAL
TEL: +55(71)3060-8011 • 55(71)3060-8308



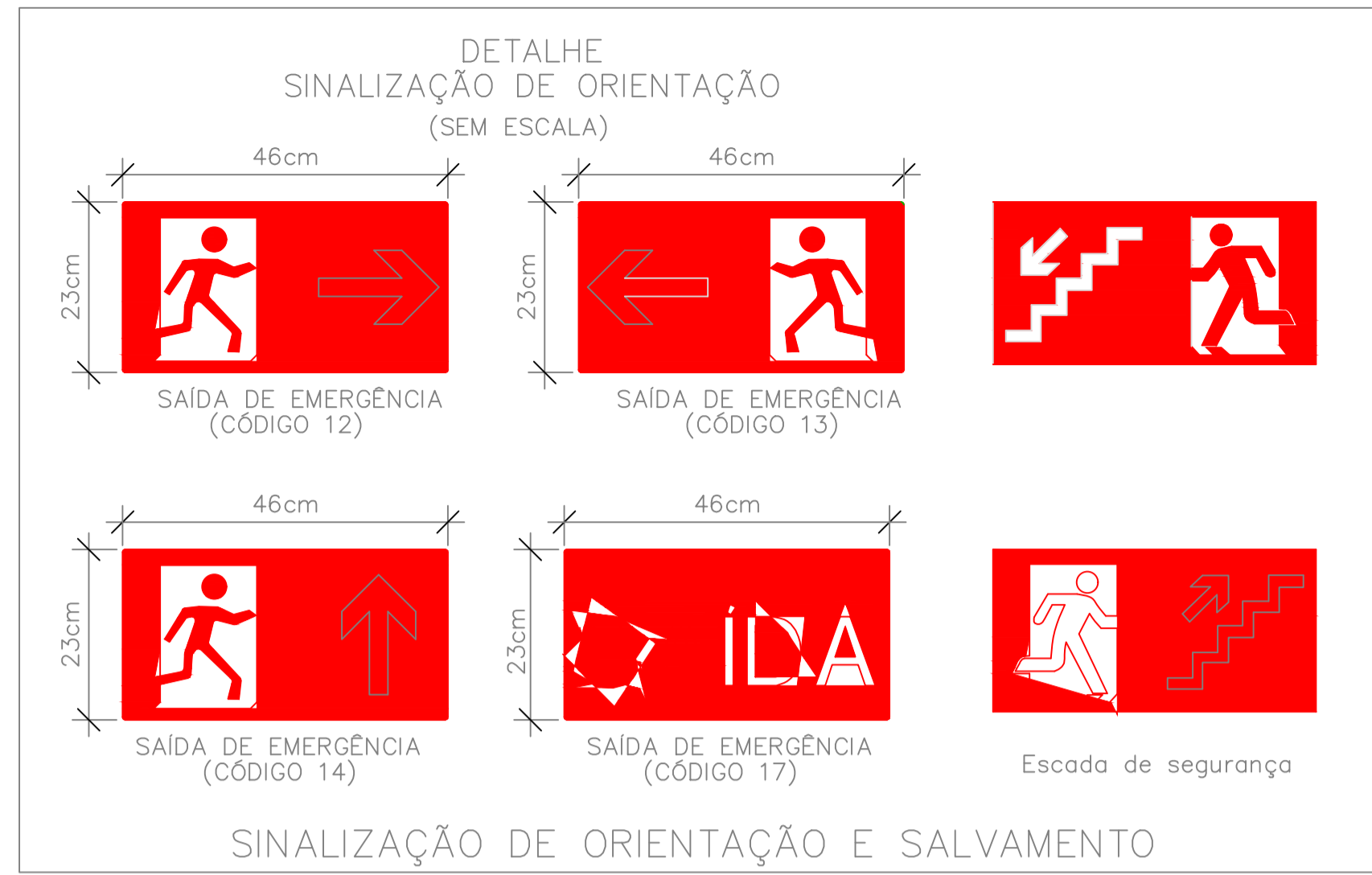
DETALHE DOS EXTINTORES PARA SINALIZAÇÃO EM PAREDES SEM ESCALA



DETALHE DOS EXTINTORES PARA SINALIZAÇÃO EM PILARES SEM ESCALA



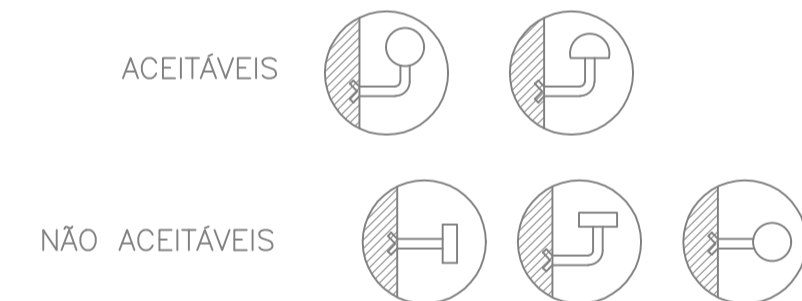
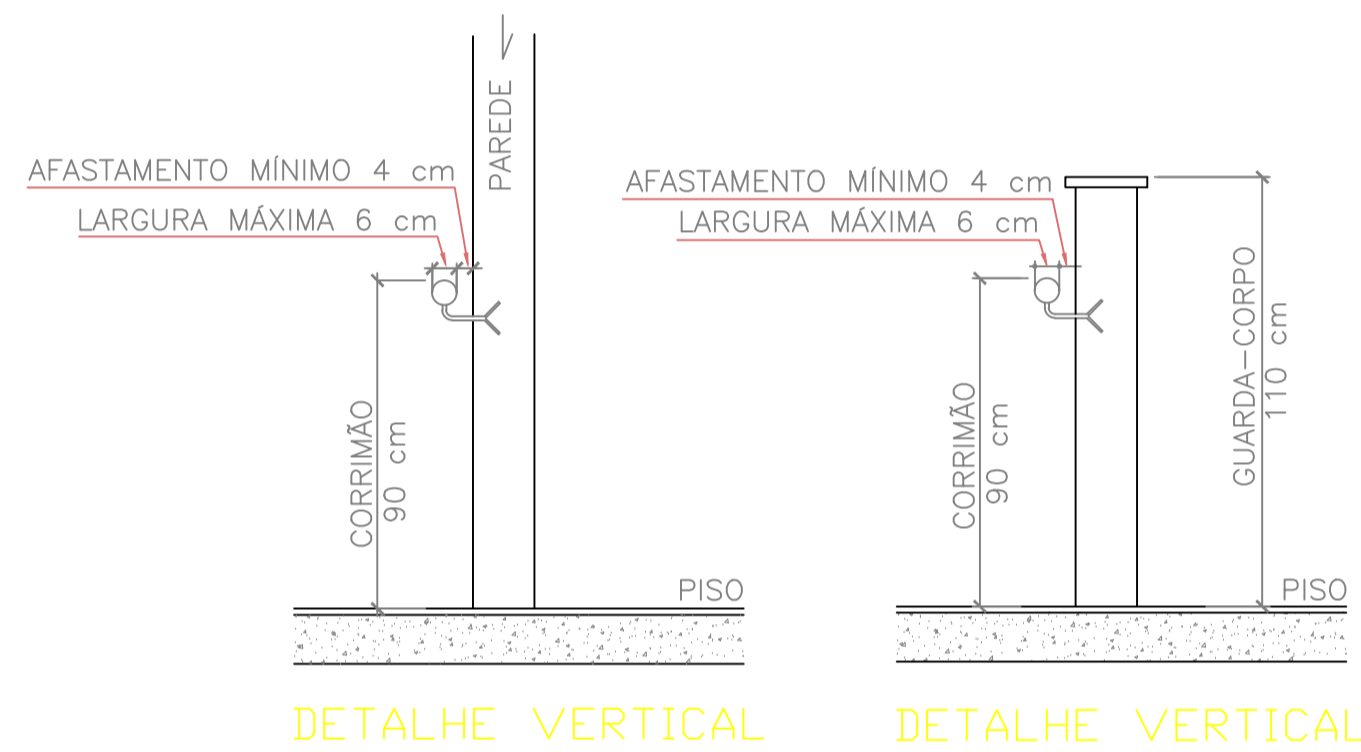
NO PISO
NOTA: COTAS EM CENTIMETRO
DETALHE DOS EXTINTORES SOBRE TRIPE SEM ESCALA



SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

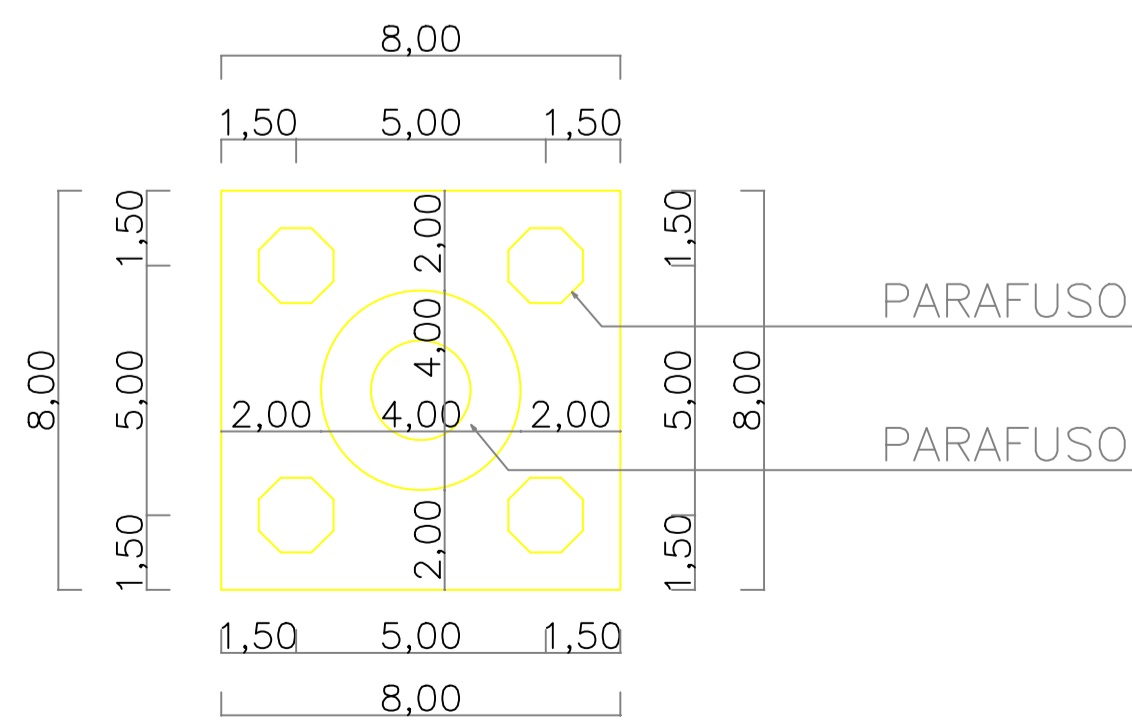


SIMBOLOS GRÁFICOS PARA PROJETO DE SEGURANÇÃO CONTRA INCÊNDIO	
EXTINTORES PORTÁTEIS	
	- CARGA DE PÓ DO TIPO ABC - CAP. 4Kg
	- CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) - CAP. 6Kg
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA	
	- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
SISTEMA DE SAÍDAS DE EMERGENCIA	
	- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE SAIDA
	- SAÍDA FINAL DA ROTA
OUTROS SISTEMAS	
	- ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO

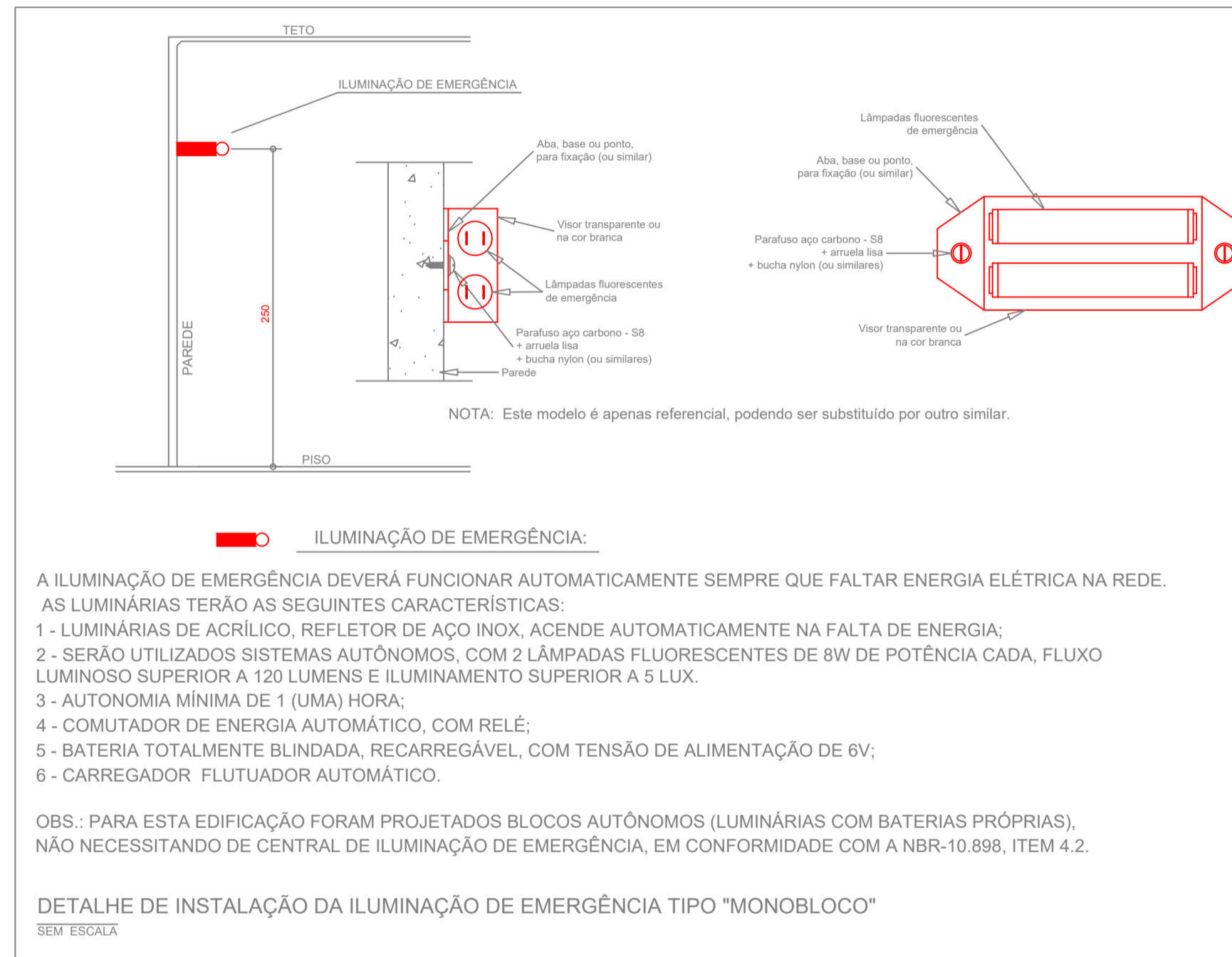


- OS CORRIMÃOS DEVEM ATENDER AOS SEGUINTES REQUISITOS:
- SEREM CONSTRUÍDOS DE FORMA A PERMITIR CONTÍNUO ESCORREGAMENTO DAS MÃOS AO LONGO DO COMPRIMENTO;
 - O GUARDA-CORPO DEVERÁ TER LONGARINAS CAPAZES DE RESISTIR A 1200Pq;
 - OS CORRIMÃOS DEVEM RESISTIR A UMA CARGA DE 900N, APLICADA EM QUALQUER PONTO;
 - OS GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS DEVEM SER ISENTOS DE ABERTURAS, SALIÊNCIAS, REENTRÂNCIAS OU QUAISQUER ELEMENTOS QUE POSSAM ENGANCHAR EM ROUPAS.
 - PARA AUXÍLIO DOS DEFICIENTES VISUAIS OS CORRIMÃOS DAS ESCADAS DEVERÃO SER CONTÍNUOS, SEM INTERRUPTÃO NOS PATAMARES, PROLONGANDO-SE, SEMPRE QUE FOR POSSÍVEL, PELO MENOS 0,20m (vinte centímetros) DO INÍCIO E TÉRMINO DA ESCADA COM SUAS EXTREMIDADES VOLTADAS PARA A PAREDE OU COM SOLUÇÃO ALTERNATIVA.

DETALHE "C" - CORRIMÃO
S/ ESCALA

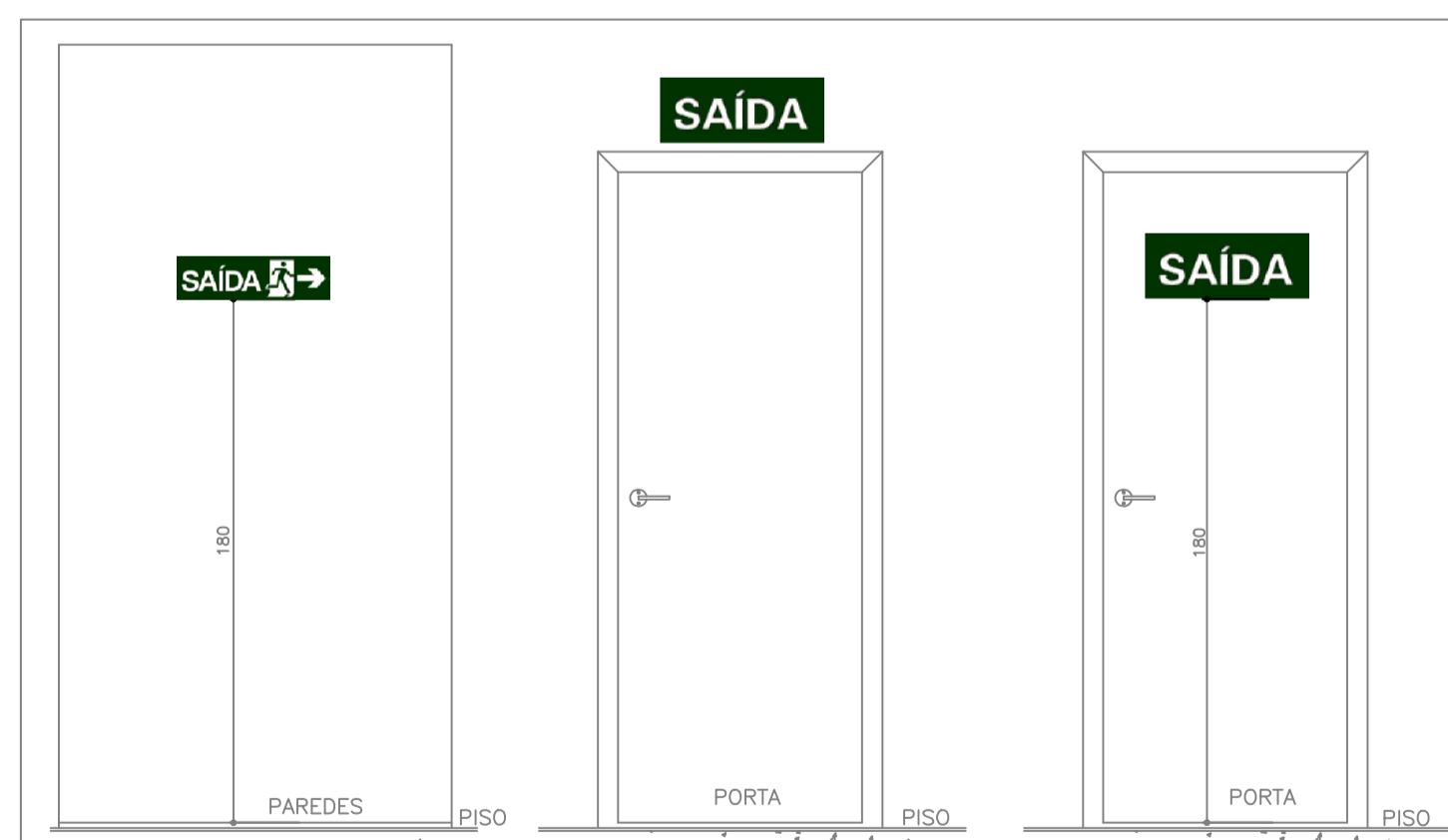


DETALHE "C1" - BASE DE FIXAÇÃO DO CORRIMÃO
S/ ESCALA



- ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA:**
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DEVERÁ FUNCIONAR AUTOMATICAMENTE SEMPRE QUE FALTAR ENERGIA ELÉTRICA NA REDE. AS LUMINÁRIAS TERÃO AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
- LUMINÁRIAS DE ACRÍLICO, REFLETOR DE AÇO INOX, ACENDE AUTOMATICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA;
 - SERÃO UTILIZADOS SISTEMAS AUTÔNOMOS, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W DE POTÊNCIA CADA, FLUXO LUMINOSO SUPERIOR A 120 LUMENS E ILUMINAMENTO SUPERIOR A 5 LUX;
 - AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 (UMA) HORA;
 - COMUTADOR DE ENERGIA AUTOMÁTICO, COM RELÉ;
 - BATERIA TOTALMENTE BLINDADA, RECARREGÁVEL, COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 6V;
 - CARREGADOR FLUTUADOR AUTOMÁTICO.
- OBS.: PARA ESTA EDIFICAÇÃO FORAM PROJETADOS BLOCOS AUTÔNOMOS (LUMINÁRIAS COM BATERIAS PRÓPRIAS), NÃO NECESSITANDO DE CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA, EM CONFORMIDADE COM A NBR-10.898, ITEM 4.2.

DETALHE DE INSTALAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO "MONOBLOCO"
SEM ESCALA



- 6.1.3 Sinalização de orientação e salvamento**
- A sinalização de saída de emergência própria de segurança contra incêndio e pânico deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas, etc. e ser instalada segundo sua função, a saber:
- a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização;
 - b) 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, 15 m. Adicionalmente, esta também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado;
 - c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);

REVISÃO

DATA	REVISAO NO.	DESCRICO
15/07/2024	00	EMISSÃO INICIAL
11/04/2025	01	REVISÃO DO PROJETO CONFORME ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CNPJ: 27.741.143/0001-64

AUTOR DO PROJETO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS: 04665479780
Dados: 2025.04.11 11:40:18 -03'00'
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 18949/D - ES

Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS: 04665479780
Dados: 2025.04.11 11:40:18 -03'00'

ML ENGENHARIA & PROJETOS

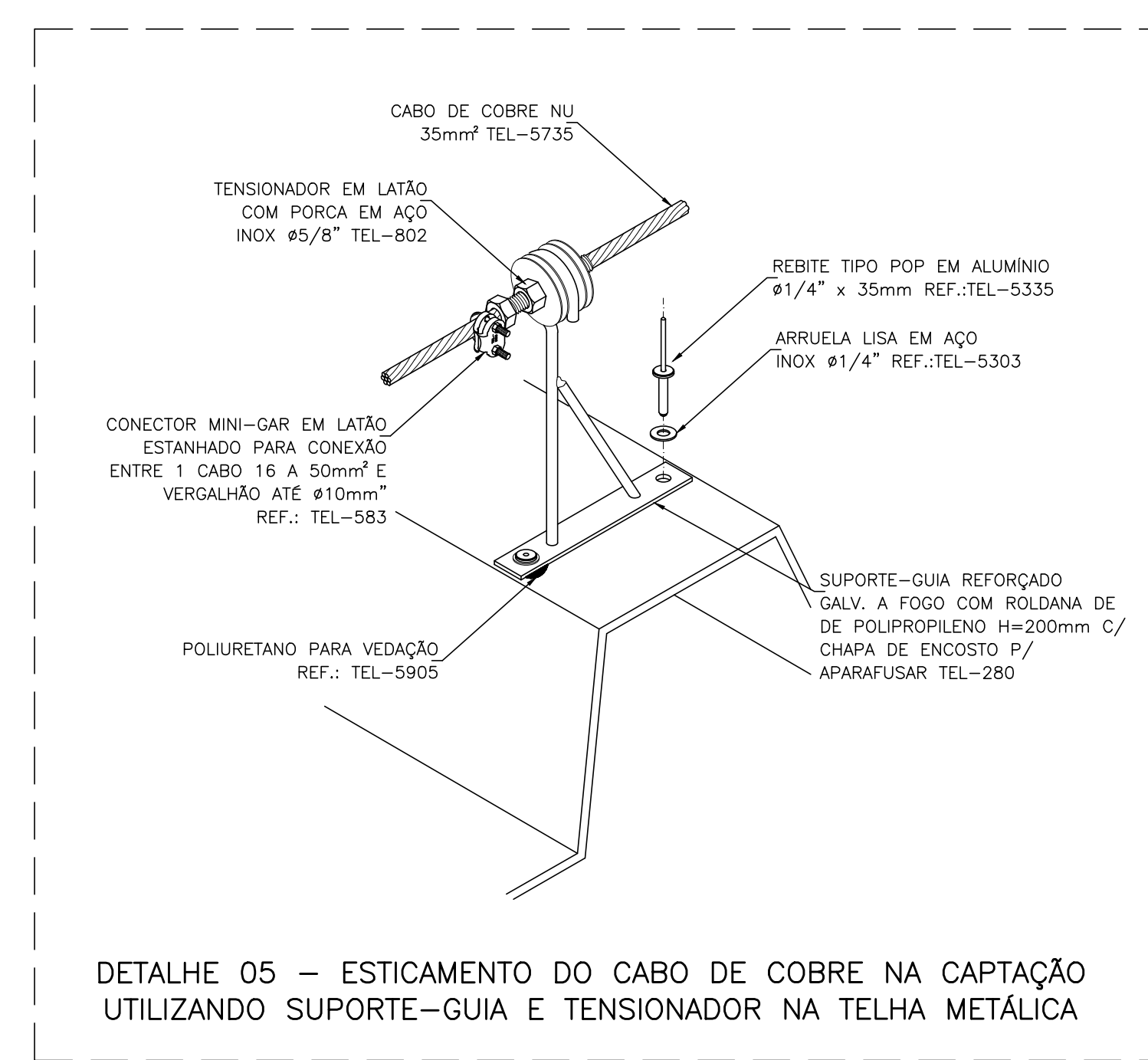
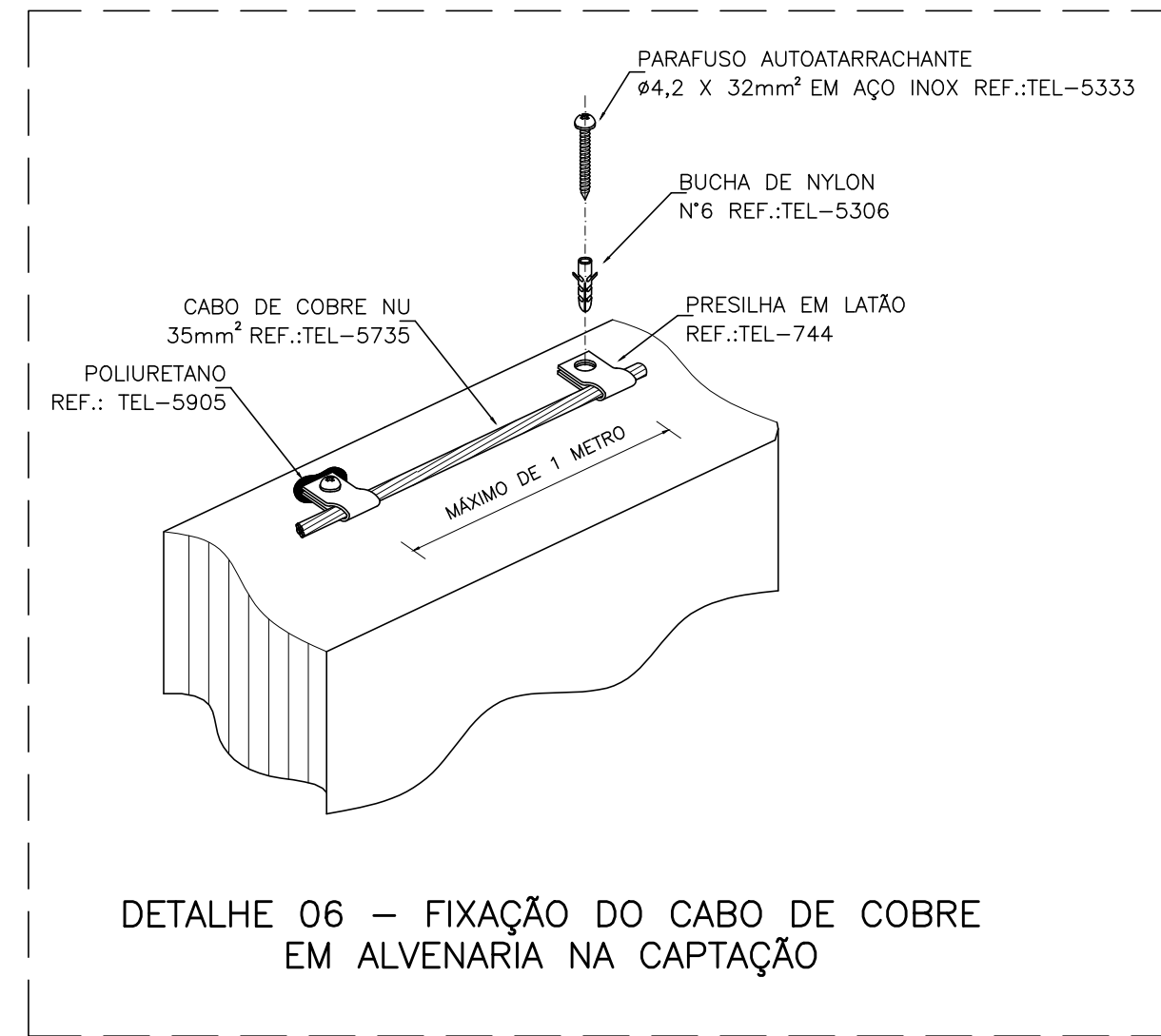
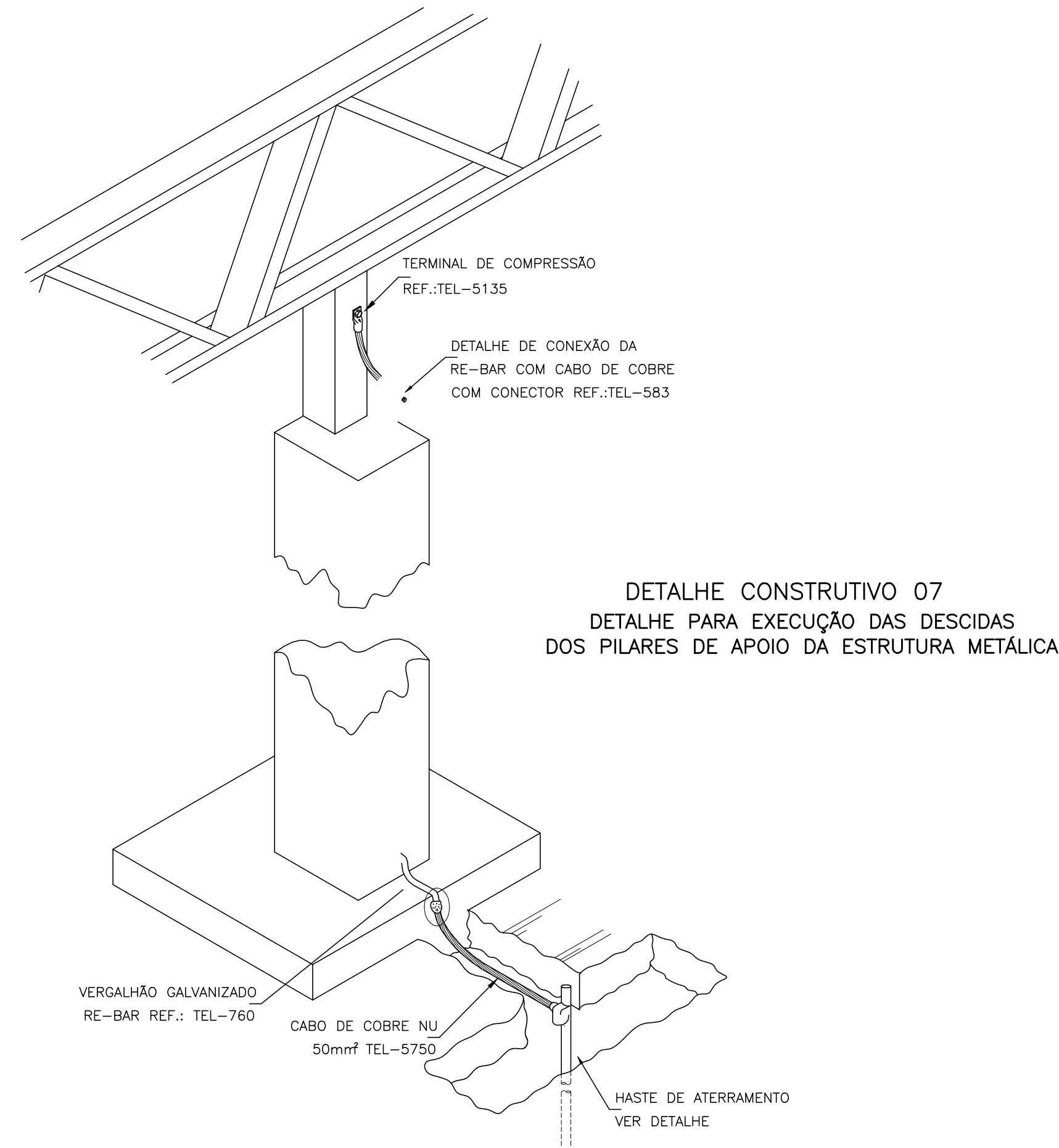
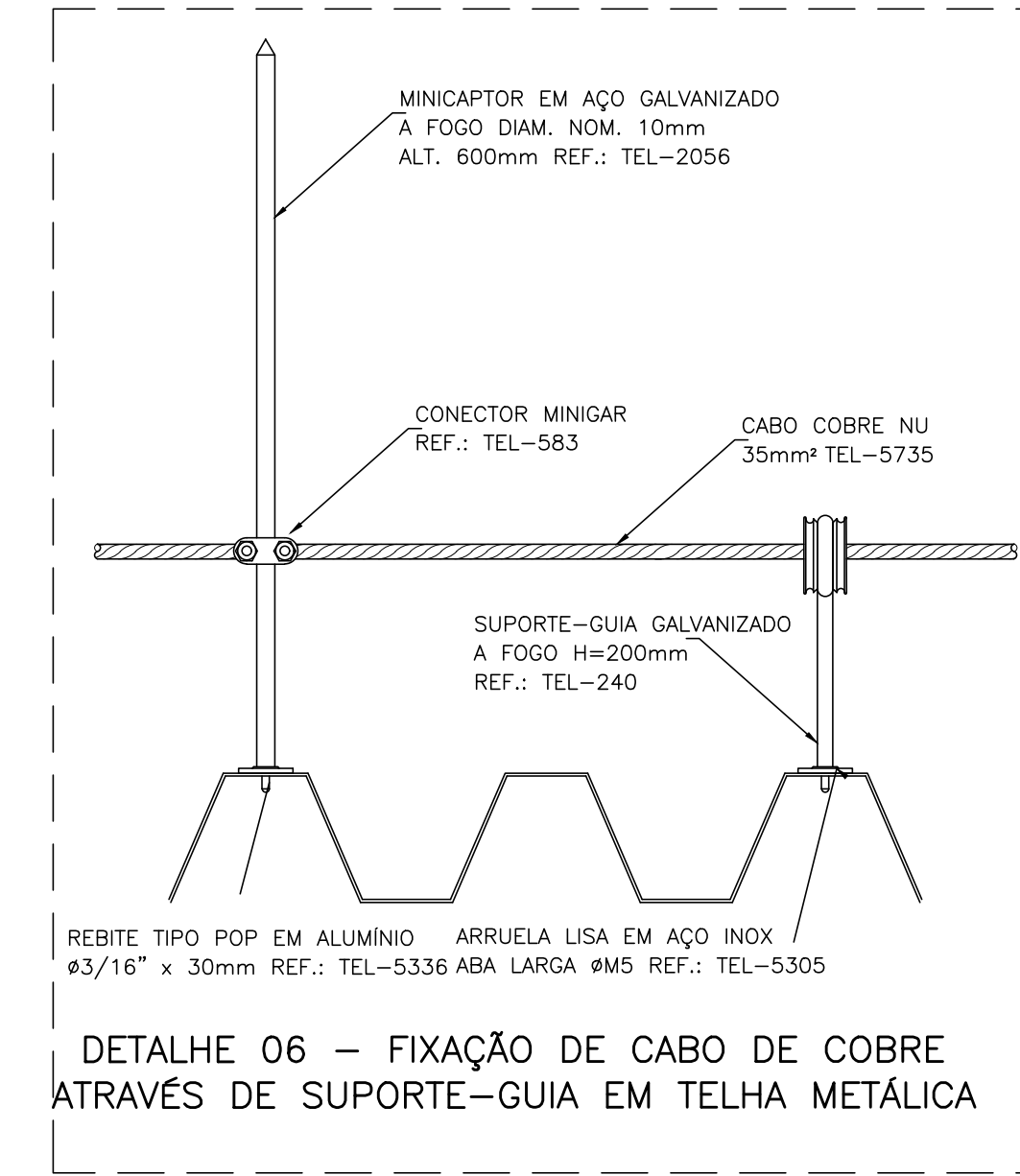
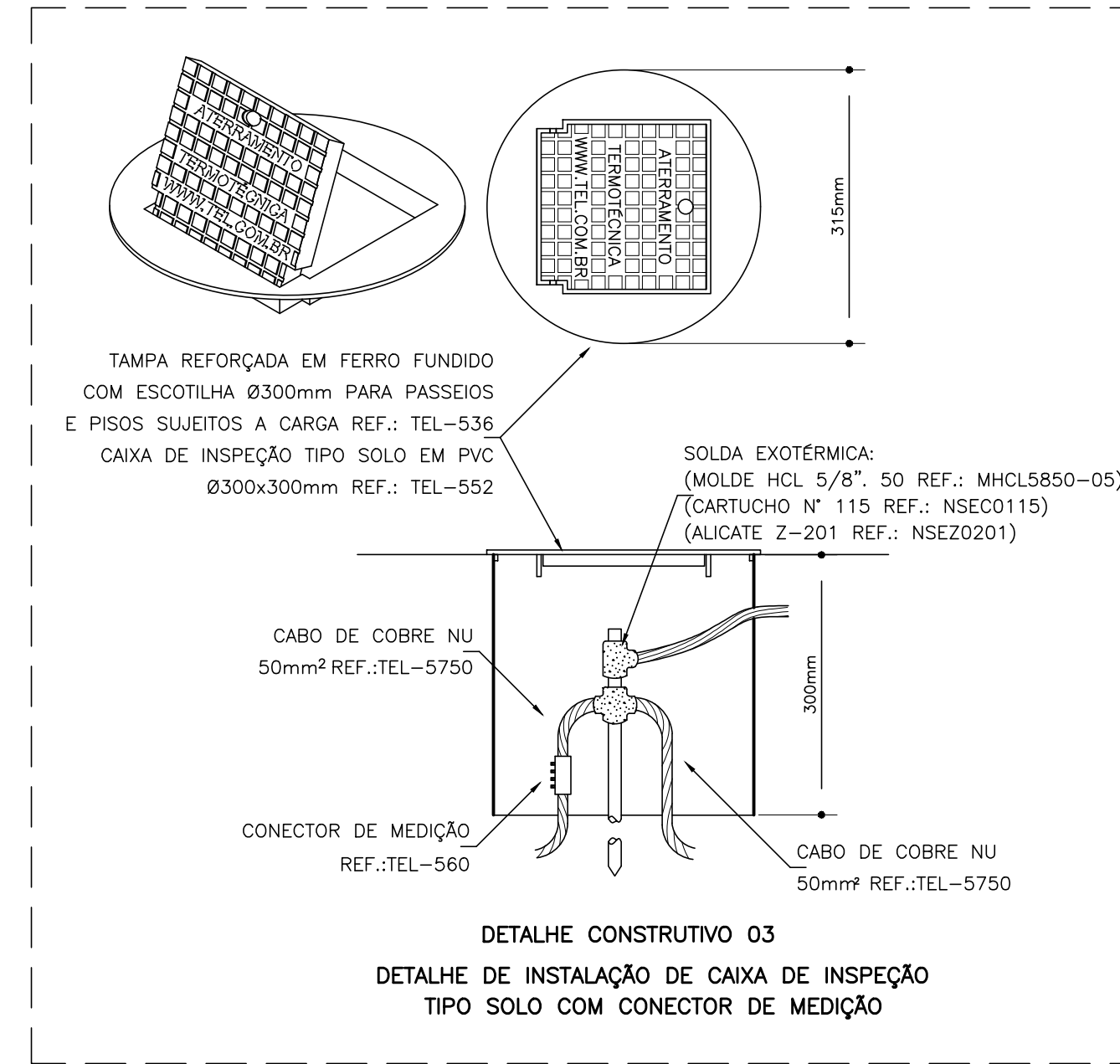
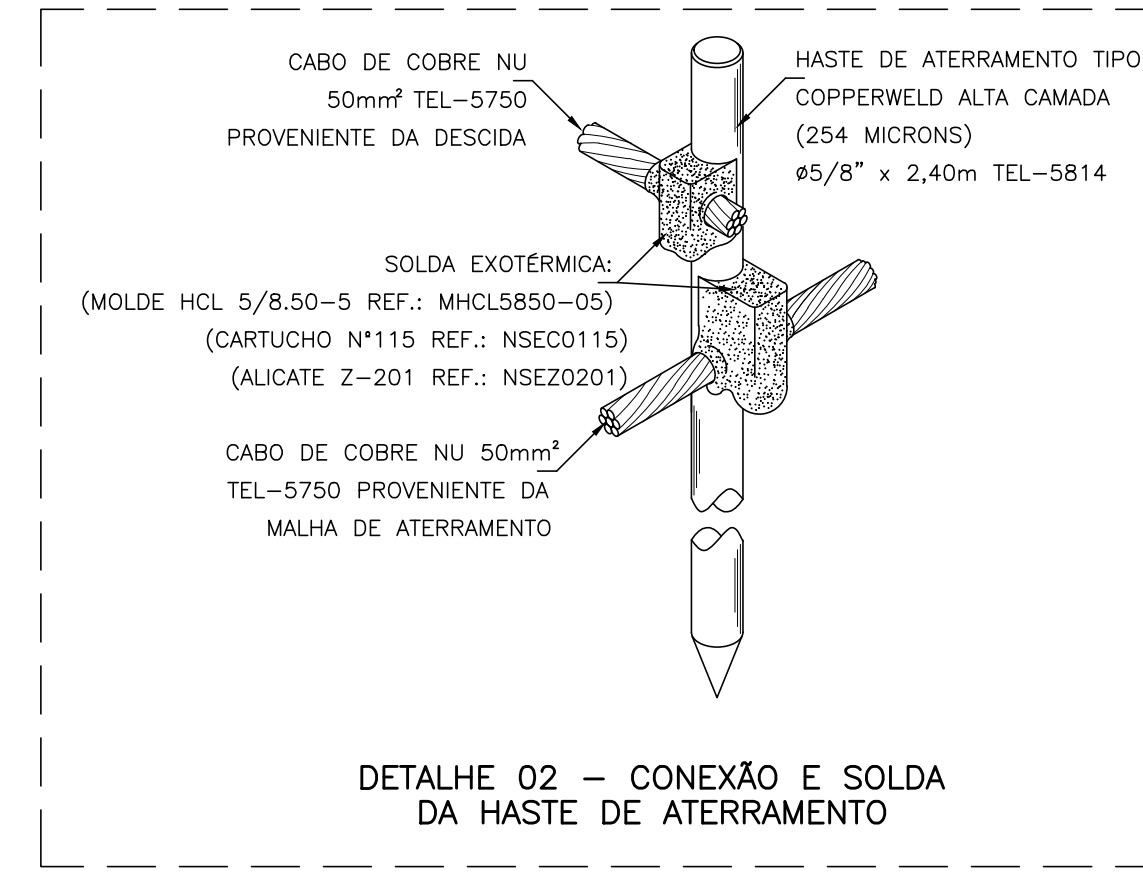
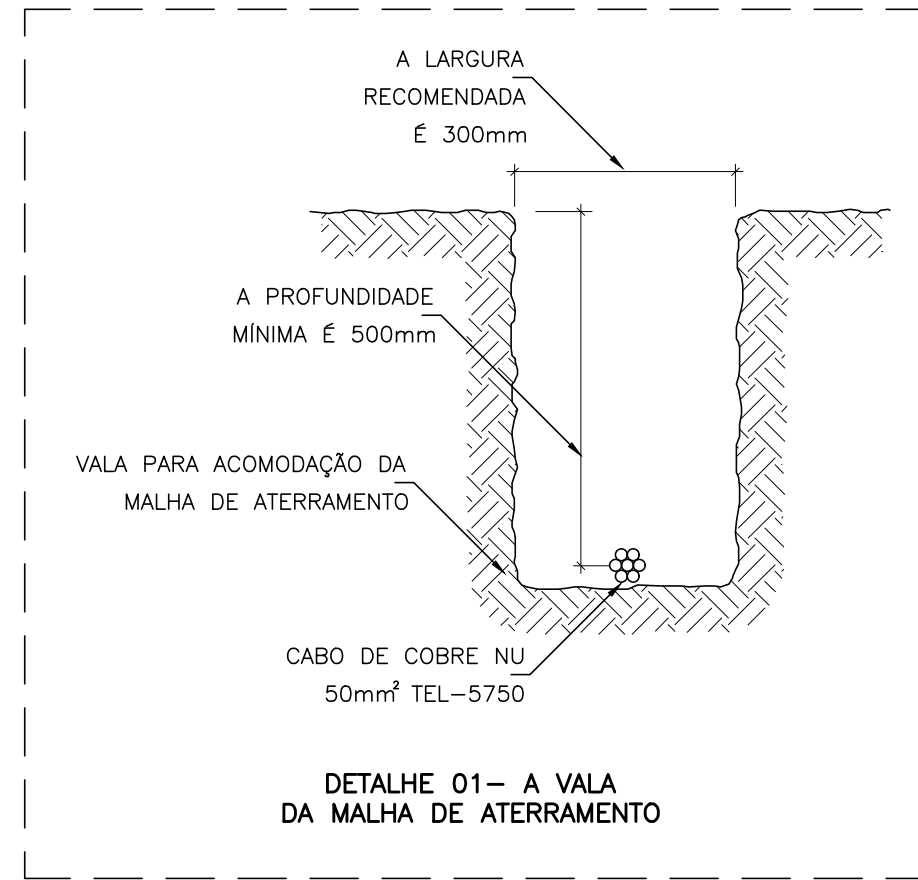
INFORMAÇÕES DA OBRA

DESCRICO DA PLANTA:		
DETALHES		
TÍTULO DA OBRA:		
QUADRA PANORAMA		
ENDEREÇO DA OBRA:		
ES 356, PANORAMA, RIO BANANAL - ES		
DESENHOS:	DATA:	ESCALA:
EQUIPE ML PROJETOS	ABRIL/2025	1/50
Nº DO ARQUIVO CAD:	Nº DO PROJETO:	Nº DA PRANCHA:
0160-002-INC-ROLDWG	INCO160	02/02
RUA COSSENO, N.º 04, ANDAR 01, BAIRRO UNIVERSAL, VIANA / ES, CEP: 29.134-680 TEL+55 (71) 242-9422		

NOTAS DE EXECUÇÃO DE PROJETOS:

- 1 AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NBR 14.309, NBR 5410/2008 E NBR 5419/2015.
- 2 TODAS AS LIGAÇÕES DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO NO SOLO DEVERÃO SER FEITAS C/ SOLDA EXOTÉRMICA.
- 3 A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INFERIOR A 5 (CINCO) OHMS.
- 4 TODA TUBULAÇÃO NÃO INDICADA DEVERÁ SER Ø3/4".
- 5 AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME DETALHES
- 6 TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVERÃO SER ATERRADAS, TAIS COMO, JANELAS, ESTRUTURAS METÁLICAS, CHAPAS METÁLICAS, CONDENSADORAS, ATMS, ETC.
- 7 NAS DESCIDAS DAS CORDOALHAS DE #35mm², NO SISTEMA DE SPDA, SERÁ USADO EM CADA DESCIDA TRÊS (03) FIXADORES UNIVERSAIS DE SPDA ESTANHADOS.
- 8 TODOS DETALHES DE ATERRAMENTO (DET. ATE), ESTÃO NO CADERNO DE DETALHE DE ATERRAMENTO
- 9 A CONSTRUTORA DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DO ATERRAMENTO E CASO A RESISTÊNCIA RESULTANTE SEJA MAIOR QUE 10 OHM DEVERÁ SER AGREGADO QUANTAS HASTES FOREM NECESSÁRIAS NO ARRANJO PREVISTO ATÉ A OBTENÇÃO DO VALOR MENOR. A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR O LAUDO DE ATERRAMENTO PARA A FISCALIZAÇÃO.

Legenda detalhada	
Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300mm	
Aterramento	
Caixa de inspeção Cimento - Ø300x300mm	1pc
Cobreada - 3/4" x 3,00 m	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada 3/4" x 3,00m	1pc
Terminal Aéreo - 300 mm - Fixação horizontal	
Captores	
Terminal Aéreo 300 mm - Fixação horizontal	1pc



PROJETOS DE REFERÊNCIA :

PROJETO ARQUITETÔNICO, PLANTAS BAIXAS, CORTES E FACHADAS

REVISÃO

DATA	REVISAO NO.	DESCRIÇÃO
19/07/2024	00	EMIÇÃO INICIAL

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS



PROPRIETÁRIO :

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
CNPJ: 36.350.346/0001-67

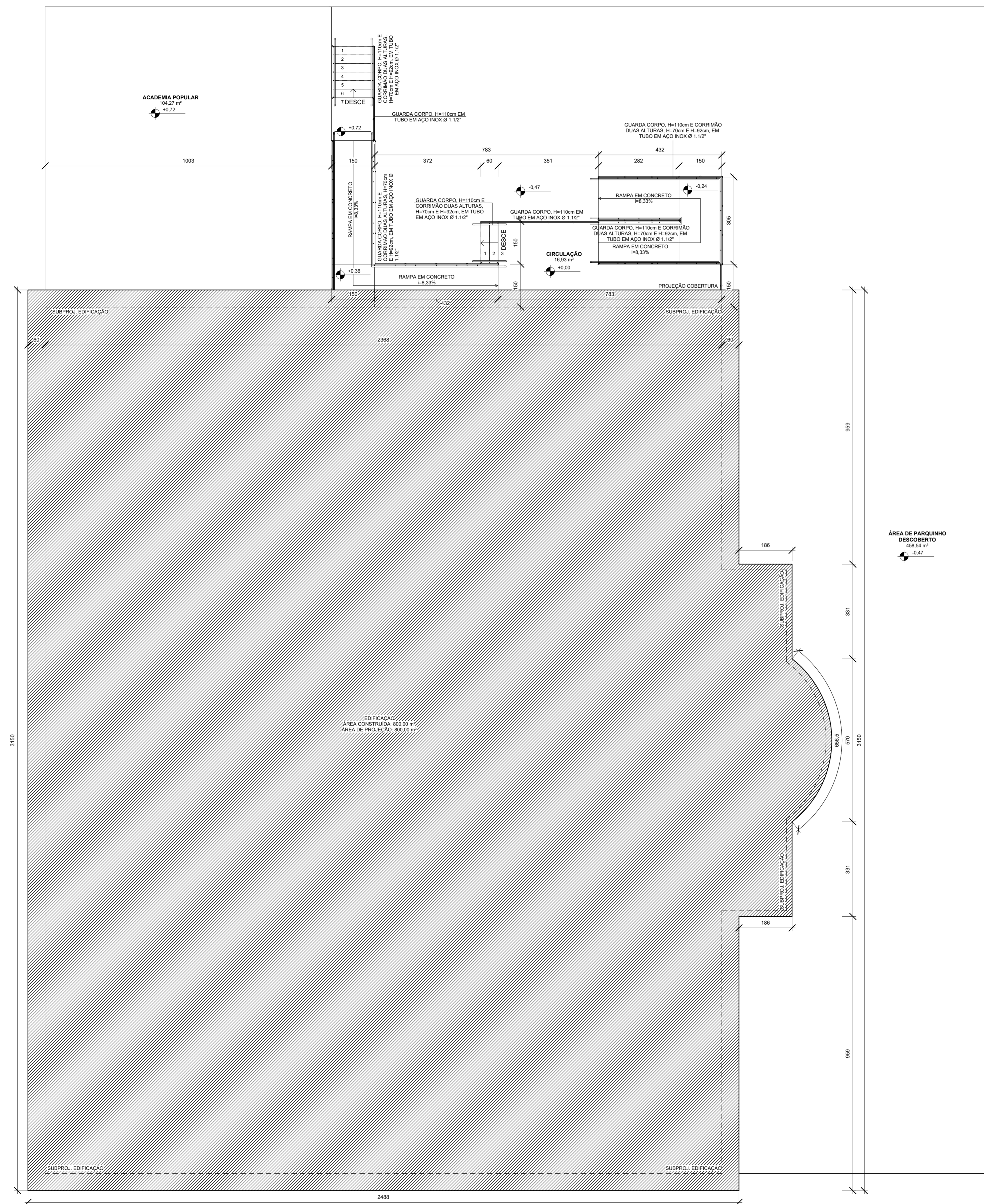
AUTOR DO PROJETO:

ANDREY MOREIRA DE CASTRO: 14668751782
Assinado de forma digital por ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782
Data: 2024.07.19 16:56:29 -03'00'

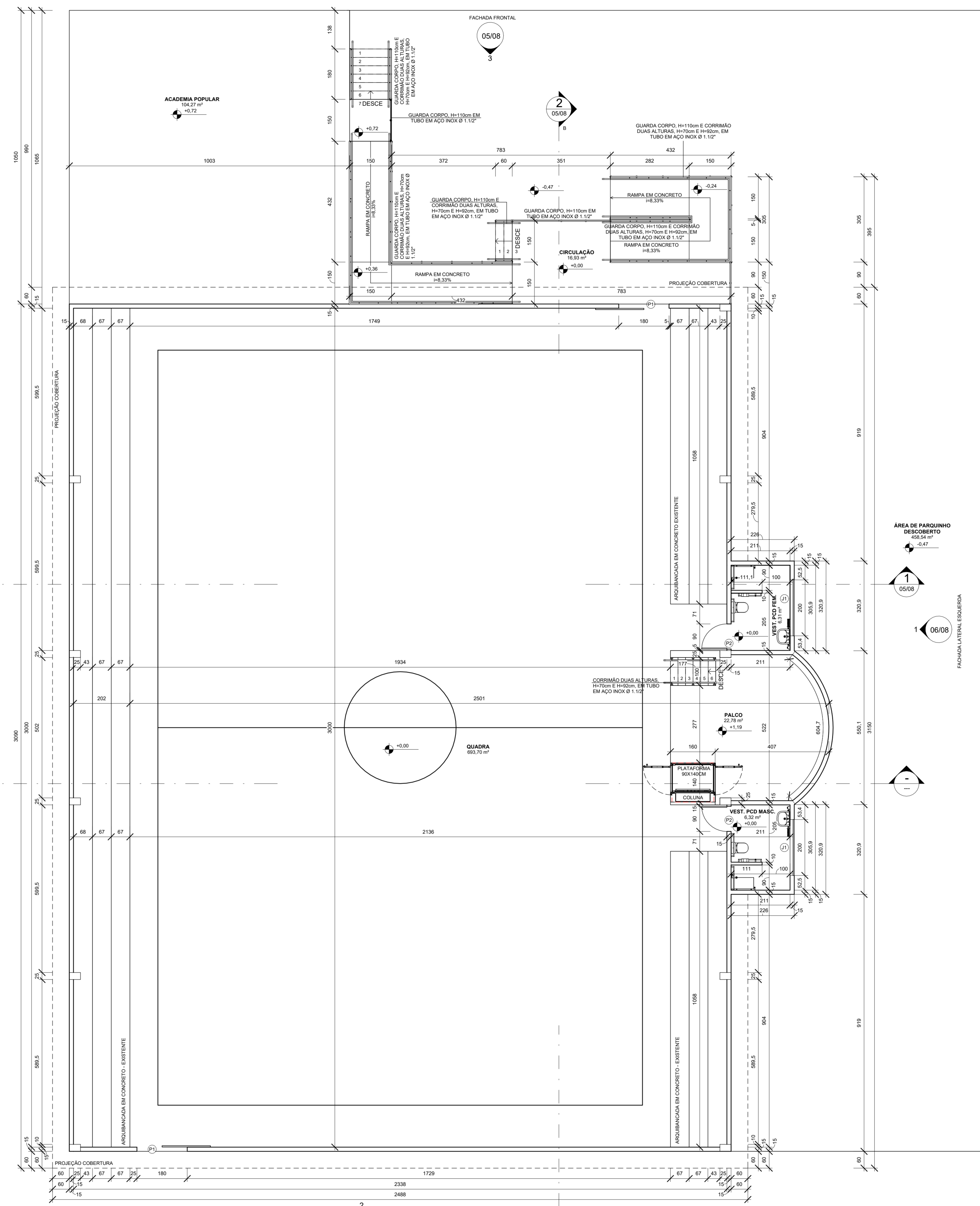
ANDREY MOREIRA DE CASTRO - CREA 0046625/D - ES

INFORMAÇÕES DA OBRA

DESCRIÇÃO DA PLANTA :		
DETALHES EXECUTIVOS		
TÍTULO DA OBRA :		
REFORMA DA QUADRA PANORAMA		
ENDEREÇO DA OBRA :		
RIO BANANAL - ES		
DESENHOS:	DATA:	ESCALA:
EQUIPE ML	JULHO/2024	1:50
Nº DO ARQUIVO CAD:	Nº DO PROJETO:	Nº DA FRANCHA:
0179-003-SPDA-ROO.DWG	SPDA0179	03/03
AVENIDA ELDES SCHERRER DE SOUZA, Nº1025, CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616-CIP-29-165-680-PARQUE RESIDENCIAL DE LARANJEIRAS-SERRA/ES TEL: +55(71) 3661-8013 +55(71) 3661-5308		



1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
1:75



2 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO
1:75

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA CONSTRUÍDA	= 800,00 M ²
PROJEÇÃO DA COBERTURA	= 800,00 M ²
VAGAS DE ESTACIONAMENTO	
TIPO A	= 04/UND
	4,30x2,30M

QUANTITATIVO PORTA				
COD.	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
P1	180	210	PORTA METALICA EM AÇO GALVANIZADO, 22 1/2" PINTADO COM ESMALTE SOBRE FUNDO ANTI-CORROSIVO E TELA LOGANGULAR DE ARAME FIO 12	2
P2	90	210	PORTA DE ARRE EM MADEIRA TIPO ANGLU PIEDRA COM ENCHIMENTO DE 1" QUALIDADE, ESP. 30m, PINTURA EM VERNIZ FOSCO, COM BARRA DE APOIO E CARRA EM AÇO INOX PARA BARRILHEIROS DO TIPO PICO	2

QUANTITATIVO JANELA					
COD.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
J1	200	80	180	JANELA TIPO MAXILAR, COM VIDRO LISO INCOLOR ESP. 4mm, EM ALUMÍNIO ANODIZADO ACABAMENTO NATURAL, LINHA 25 COMPLETA, COM CAIXILHO	2

NOTA: PRELIMINAR DE RAMPA DE ACESSO A QUADRA NA FACHADA FRONTAL, DEVIDO AO DESENVOLVIMENTO EXISTENTE DE 4,0m ENTRE O PISO DO PARQUEAMENTO E A QUADRA (VER AS FOTOGRAFIAS DO LOCAL).

REVISÃO		
DATA	REVISÃO NO.	DESCRIÇÃO
05/07/2024	00	IMISSÃO DO PROJETO EXECUTIVO
06/02/2025	01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO
30/04/2025	02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - CONFORME RELATORIO DA CAIXA

PROJETO ARQUITETONICO EXECUTIVO



PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL

AUTOR DO PROJETO:
CARLOS RAFAEL MONTEIRO
DE LEMOS 0465479780
CARLOS RAIVYLL MONTEIRO DE LEMOS CREA 068/8002

Engenharia & Projetos

INFORMAÇÕES DA OBRA:

DISCRICÃO DA PLANTA:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO / PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO

TÍTULO DA OBRA:
REFORMA DA QUADRA PANORAMA

ENDEREÇO DA OBRA:
RIO BANANAL - ES

DISENHO:
EQUIPE ML

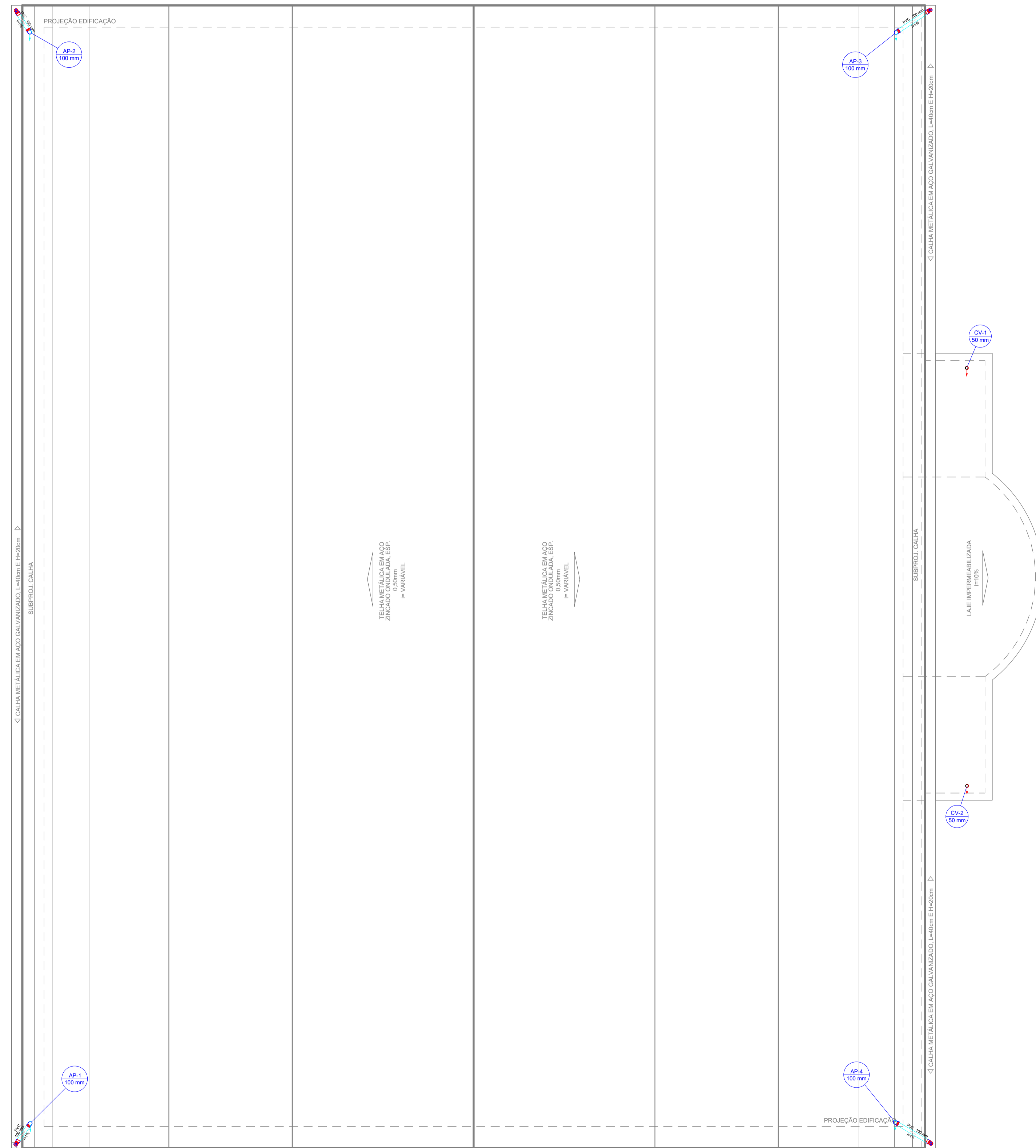
DATA:
ABRIL/2025

ESCALA:
INDICADA

NÚMERO DO PROJETO:
096-001-ARQ-002

FRANCHA:
0008

RUA COSINO, N.º 04 ANDAR 01, BAIRRO UNIVERSAL VIANEAS, CEP: 28.114-680
TEL: +55 27 2825-9432



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

SIMBOLOGIAS GERAIS

	EP - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
	AP - TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	ES - TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
	ES - TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
	EP - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	AF - ÁGUA FRIA NA PAREDE/TETO Ø INDICADO.
	CS - CAIXA SIFONADA DE PVC Ø150x150x50mm.
	CE - CAIXA DE ESGOTO
	CA - CAIXA DE AREIA
	HD - HIDROMETRO
	AF ØIND - TUBO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.
	ALIM ØIND - TUBO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.
	AP ØIND - TUBO DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.

ABREVIações DAS PEÇAS

DH	DUCHA HIGIÊNICA.
LV	LAVATÓRIO.
VS	VASO SANITÁRIO.
CH	CHUVEIRO.
RG	REGISTRO DE GAVETA.
RP	REGISTRO DE PRESSÃO

- ### NOTAS GERAIS
- AS TAMPAS DAS CAIXAS DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO E SEREM FACILMENTE REMOVÍVEIS;
 - TUBULAÇÃO C/ DN 150mm E 100 mm, INCLINAÇÃO DEVERÁ SER ≥ 1%;
 - TUBULAÇÃO C/ DN 75 mm, INCLINAÇÃO DEVERÁ SER ≥ 2%;
 - TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC RÍGIDO C/ RESPECTIVAS CONEXÕES ABNT NBR 5648/2010 PARA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA, E ABNT NBR 5688/1999 PARA ESGOTO;
 - DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETRO E DAS PEÇAS EM POLEGADA;
 - COTAS EM CENTÍMETRO;
 - CUIDADOS E PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE.
 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DA CAIXA (USAR FITA VEDANTE).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMA DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.
DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS E FORRO FALSO DE AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

REVISÃO

DATA	REVISÃO NO.	DESCRIÇÃO
15/07/2024	00	EMISSÃO INICIAL
11/02/2025	01	REVISÃO DO PROJETO CONFORME ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA

PROJETO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

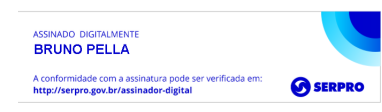
PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CNPJ: 27.744.143/0001-64

AUTOR DO PROJETO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2025.04.11 12:34:19 -03'00'
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 18949-D - ES

ML
ENGENHARIA & PROJETOS

INFORMAÇÕES DA OBRA

DESCRIÇÃO DA PLANTA:	PLANTA DE COBERTURA	
TÍTULO DA OBRA:	QUADRA PANORAMA	
ENDEREÇO DA OBRA:	ES 356, PANORAMA, RIO BANANAL - ES	
DESENHOS:	DATA:	ESCALA:
EQUIPE ML PROJETOS	ABRIL/2025	1:50
Nº DO ARQUIVO CAD:	Nº DO PROJETO:	Nº DA PRANCHA:
0210-004-HDR-ROLDWG	11DR0210	04/06
RUA COSSENO, N.º 04, ANDAR 01, BAIRRO UNIVERSAL, VIANA / ES. CEP. 29134-680 TEL+55 (27) 242-9422		





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

ART de Obra ou Serviço
0820240335502

ART de Equipe

Vinculada à ART nº 0820240335494

1. Responsável Técnico

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0800128168

Registro: ES-011840/D

Registro: 14177

Empresa contratada: ML PROJETOS EIRELI ME



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO**

CPF/CNPJ: 27744143000164

Rua: AVENIDA 14 DE SETEMBRO

Nº: 887

Complemento:

CEP: 29920000

Cidade: RIO BANANAL

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone:

Vinculada à ART nº 0820240335494

Contrato: ATA Nº 000152/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$602.020,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: ES 356

Nº:

Complemento:

Bairro: PANORAMA

Quadra Lote

Cidade: RIO BANANAL

UF: ES

CEP: 29920000

Data de início: 15/12/2023

Prev. Término: 14/12/2024

Coord. Geogr.:

Proprietário: MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO

CPF/CNPJ:27744143000164

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 800

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTARIA DE UMA EDIFICAÇÃO 01 PAVIMENTOS E ÁREA CONSTRUIDA DE 800,00 M2 REFERENTE A QUADRA PANORAMA.

6. Declarações

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2024.07.29 17:04:52 -03'00'

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local de _____ de _____ de _____

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2024.07.29 17:05:01 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CPF: 04665479780

MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO - CPF/CNPJ: 27744143000164

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



Valor ART: R\$ 99,64

Registrada em: 29/07/2024

Data de pagamento: 29/07/2024

Valor Pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 3632840000047223



Documento assinado digitalmente

EDMILSON SANTOS ELIZIARIO

Data: 13/11/2024 14:30:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

ART de Obra ou Serviço

0820250003594

ART de Equipe

1. Responsável Técnico

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0800128168

Registro: ES-011840/D

Empresa contratada: ML PROJETOS LTDA

Registro: 14177



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO**

CPF/CNPJ: 27744143000164

Rua: AVENIDA 14 DE SETEMBRO

Nº: 887

Complemento:

CEP: 29920000

Cidade: RIO BANANAL

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone:

Contrato: ATA Nº 000152/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$1.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: ES 356

Nº:

Complemento:

Bairro: PANORAMA

Quadra Lote

Cidade: RIO BANANAL

UF: ES

CEP: 29920000

Data de início: 15/12/2023

Prev. Término: 14/12/2024

Coord. Geogr.:

Proprietário: MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO

CPF/CNPJ:27744143000164

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 800

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS,225 - ACESSIBILIDADE,823 - ESTRUTURAS METÁLICAS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 2 - PROJETO ESTRUTURAL,5 - PROJETO DE PREV.COMBATE INCÊNDIO,18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ACESSIBILIDADE, ESTRUTURA METÁLICA E PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO E PÂNICO DA QUADRA PANORAMA COM 01 PAVIMENTO E ÁREA CONSTRUÍDA DE 800,00M2, REFERENTE A ATA DE REGISTRO DE PREÇO ATA Nº 000152/2023, SENDO ADOTADOS A MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BUILDING INFORMATION MODELLING - BIM).

6. Declarações

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Data: 2025.01.08 10:15:13 -03'00'

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

de de

Local
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Data: 2025.01.08 10:15:36 -03'00'

Documento assinado digitalmente 04665479780

gov.br

BRUNO PELLA
Data: 14/04/2025 15:56:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANTO - CPF/CNPJ:

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

ART de Obra ou Serviço

0820240335484

ART de Equipe

1. Responsável Técnico

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0800128168

Registro: ES-011840/D

Empresa contratada: ML PROJETOS EIRELI ME

Registro: 14177



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO**

CPF/CNPJ: 27744143000164

Rua: AVENIDA 14 DE SETEMBRO

Nº: 887

Complemento:

CEP: 29920000

Cidade: RIO BANANAL

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone:

Contrato: ATA Nº 000152/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$602.020,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: ES 356

Nº:

Complemento:

Bairro: PANORAMA

Quadra Lote

Cidade: RIO BANANAL

UF: ES

CEP: 29920000

Data de início: 15/12/2023

Prev. Término: 14/12/2024

Coord. Geogr.:

Proprietário: MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO

CPF/CNPJ:27744143000164

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 800

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 1 - PROJETO ARQUITETONICO,2 - PROJETO ESTRUTURAL,7 - PROJETO DE FUNDAÇÕES,18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS,3 - PROJETO HIDRO SANITARIO

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICO / LEVANTAMENTO ARQUITETONICO, ESTRUTURAL, FUNDAÇÃO, ESTRUTURA METÁLICA, HIDROSSANITÁRIO / LEVANTAMENTO HIDROSSANITARIO, DRENAGEM PLUVIAL E PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO E PÂNICO DA QUADRA PANORAMA COM 01 PAVIMENTO E ÁREA CONSTRUIDA DE 800,00M2, REFERENTE A ATA DE REGISTRO DE PREÇO ATA Nº 000152/2023, SENDO ADOTADOS A MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BUILDING INFORMATION MODELLING - BIM).

6. Declarações

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2024.07.29 16:51:11 -03'00'

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local, _____ de _____ de _____

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Assinado de forma digital por CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS:04665479780
Dados: 2024.07.29 16:51:22 -03'00'

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CPF: 04665479780

MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO - CPF/CNPJ: 27744143000164

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 262,55

Registrada em: 29/07/2024

Data de pagamento: 29/07/2024

Valor Pago: R\$ 262,55

Nosso Número: 36328400000047216

Documento assinado digitalmente



EDIMILSON SANTOS ELIZIARIO
Data: 13/11/2024 14:30:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

ART de Obra ou Serviço

0820240335494

ART de Equipe

Vinculada à ART nº 0820240335484

1. Responsável Técnico

ANDREY MOREIRA DE CASTRO

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **0817374990**

Registro: **ES-0046625/D**

Empresa contratada: **ML PROJETOS EIRELI ME**

Registro: **14177**



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO**

CPF/CNPJ: **27744143000164**

Rua: **AVENIDA 14 DE SETEMBRO**

Nº: **887**

Complemento:

CEP: **29920000**

Cidade: **RIO BANANAL**

UF: **ES**

Bairro: **CENTRO**

Telefone:

Vinculada à ART nº **0820240335484**

Contrato: **ATA Nº 000152/2023**

Nº do Aditivo: **0**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$602.020,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **ES 356**

Nº:

Complemento:

Bairro: **PANORAMA**

Quadra Lote

Cidade: **RIO BANANAL**

UF: **ES**

CEP: **29920000**

Data de início: **15/12/2023**

Prev. Término: **14/12/2024**

Coord. Geogr.:

Proprietário: **MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO**

CPF/CNPJ: **27744143000164**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **1**

Nº Pavimento(s): **1**

Dimensão/Quantidade: **800**

Unidade de medida: **M2**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **103 - AUTORIA**

NÍVEL: **104 - EXECUÇÃO**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **101 - PROJETO SIST.PROTEÇÃO DESC.ATMOSFÉRICA,4 - PROJETO ELÉTRICO,111 - PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO**

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA DA QUADRA PANORAMA COM 01 PAVIMENTO E ÁREA CONSTRUÍDA DE 800,00M2, REFERENTE A ATA DE REGISTRO DE PREÇO ATA Nº000152/2023, SENDO ADOTADOS A MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BUILDING INFORMATION MODELLING - BIM).

6. Declarações

ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782 Assinado de forma digital por ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782
Data: 2024.08.06 14:06:04 -03'00'

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____

Local

Data

ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782 Assinado de forma digital por ANDREY MOREIRA DE CASTRO:14668751782
Data: 2024.08.06 14:06:04 -03'00'

ANDREY MOREIRA DE CASTRO - CPF: 14668751782

MUNICIPIO DE RIO BANANAL - ESTADO DO ESPIRITO SANTO - CPF/CNPJ:
27744143000164

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 99,64

Registrada em: 29/07/2024

Data de pagamento: 29/07/2024

Valor Pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 3632840000047220



Documento assinado digitalmente

EDIMILSON SANTOS ELIZIARIO

Data: 13/11/2024 14:30:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



**MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Rio Bananal, 05 de novembro de 2025.

Processo Administrativo nº 003282/2025 - Contratação de empresa de engenharia para Reforma e Adequação da Quadra Poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama neste Município de Rio Bananal.

1. INTRODUÇÃO:

Conforme estabelece o §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, as contratações públicas devem ser precedidas da elaboração de Estudo Técnico Preliminar (ETP), instrumento indispensável à fase de planejamento, com o objetivo de avaliar a viabilidade da contratação e consolidar os elementos técnicos, econômicos e jurídicos que embasarão a elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico.

O presente Estudo Técnico Preliminar visa fundamentar a tomada de decisão da Administração Pública Municipal quanto à viabilidade da contratação de obra de engenharia civil, consistente na execução de reforma e adequação de Quadra Poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama, por meio do respectivo Documento de Formalização de Demanda (DFD), diante da necessidade de garantir a segurança, acessibilidade e integração social da comunidade.

Dessa forma, o ETP configura-se como ferramenta estratégica de planejamento, voltada à identificação da necessidade administrativa, à caracterização do objeto a ser contratado, à análise das soluções disponíveis no mercado e à avaliação dos riscos e impactos envolvidos. O estudo busca assegurar que a futura licitação seja instruída com base técnica sólida e que a solução adotada represente a alternativa mais vantajosa para o interesse público, observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, isonomia e transparência.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem como objetivo atender à necessidade de reforma e adequação da quadra poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama, no município de Rio Bananal – ES. A intervenção se justifica em razão do atual estado de deterioração da estrutura, que compromete sua funcionalidade, segurança e usabilidade pela comunidade local.

A quadra desempenha um papel essencial como espaço de prática esportiva, lazer e promoção da convivência social, especialmente para crianças, adolescentes e jovens da região. Além disso, o local é frequentemente utilizado para atividades educativas e culturais, sendo um importante equipamento público de incentivo à cidadania e à qualidade de vida.



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



A reforma visa corrigir problemas estruturais, recuperar o piso, cobertura, sistema de iluminação e pintura, garantindo a adequação do espaço às normas de segurança e acessibilidade. Ademais, a melhoria da infraestrutura esportiva pública está alinhada com os princípios da administração pública, especialmente os da eficiência e da promoção do bem-estar social.

Portanto, a contratação de empresa especializada em engenharia para a execução da obra é indispensável, visto que o serviço exige conhecimento técnico específico, equipamentos adequados e cumprimento das normas vigentes de engenharia e segurança. A medida também assegura a economicidade e a transparência do processo, conforme os preceitos da Lei nº 14.133/2021.

- **Impacto na Sociedade:** A disponibilização de espaço físico seguro, com acessibilidade, nova iluminação e inteiramente renovado para a prática de esportes, integração social, e lazer das famílias;
- **Desenvolvimento Sustentável:** A solução de engenharia proposta adota práticas sustentáveis, com foco em durabilidade, eficiência técnica e uso racional dos recursos públicos. A reforma e adequação da referida quadra traz renovação ao patrimônio público voltado para o atendimento à população, garantindo uma maior vida útil ao equipamento público.

Em razão dos pontos acima destacados, configura como ação estratégica para a preservação da ordem pública, da funcionalidade urbana e do bem-estar coletivo, em consonância com os princípios da Administração Pública e da engenharia sustentável.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Embora a presente contratação esteja alinhada com as diretrizes de atuação da Secretaria de Esporte e Lazer, especialmente no que se refere à conservação, reformas e revitalizações das Quadras Esportivas do Município. Tal ausência decorre do fato de que o Município de Rio Bananal ainda não possui o referido instrumento formalmente instituído, inviabilizando o registro prévio da necessidade no plano.

Contudo, a inexistência do PAC não configura impedimento legal para o prosseguimento da contratação, uma vez que a demanda se encontra tecnicamente justificada neste Estudo Técnico Preliminar.

Cabe destacar que o investimento em construções, ampliações e reformas das Quadras Esportivas municipais está prevista no Plano Plurianual – PPA 2022 a 2025, Lei nº 1.534 de 26 de julho de 2021 à página 38.



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



Assim, a contratação visa atender, de forma eficaz a segurança e garantir a acessibilidade da população que utiliza o equipamento público, fomentar a prática de esportes e a integração social da comunidade.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Premissas Gerais

Para assegurar uma contratação eficiente, responsável e de qualidade, observando os aspectos sociais, ambientais e econômicos, definem-se requisitos e premissas mínimas, complementados pelas condições estabelecidas neste estudo e no respectivo Termo de Referência.

- 4.1.1. **Capacidade Técnica e Operacional:** A contratada deverá comprovar experiência prévia, conforme o art. 18, §1º, III, da Lei nº 14.133/2021, e demonstrar estrutura técnica e logística compatível com a obra, contando com equipe qualificada e apta a executar todas as etapas do serviço com excelência;
- 4.1.2. **Conformidade com Normas Técnicas:** A obra deverá ser conduzida em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, incluindo aquelas relacionadas à construção civil, segurança do trabalho e acessibilidade. A contratada deverá seguir as regulamentações locais, estaduais e federais, garantindo que o projeto atenda aos requisitos legais e às boas práticas da engenharia;
- 4.1.3. **Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental:** Em conformidade com o art. 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, a contratada deverá adotar práticas sustentáveis durante a execução da obra, priorizando a utilização de materiais com certificações ambientais reconhecidas, a implementação de sistemas que promovam a eficiência energética e hídrica e, sempre que viável, o uso de fontes de energia renovável. Além disso, deverão ser adotadas medidas que reduzam os impactos ambientais da intervenção urbana, promovendo a responsabilidade socioambiental em todas as fases da execução contratual;
- 4.1.4. **Responsabilidade Social e Econômica:** A empresa deverá priorizar a contratação de mão de obra local, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região. Deve também garantir condições de trabalho seguras e adequadas, respeitando integralmente a legislação trabalhista e promovendo a inclusão social. Além disso, a contratada deverá apresentar um orçamento detalhado e transparente, assegurando a correta alocação dos recursos e a viabilidade econômica da intervenção, evitando desperdícios e adotando princípios de responsabilidade financeira;
- 4.1.5. **Compromisso com o Prazo e Qualidade da Entrega:** A contratada deverá garantir a conclusão da obra dentro do prazo estabelecido contratualmente, de modo a não comprometer a continuidade das atividades no espaço público e assegurar a entrega da praça revitalizada à população em tempo hábil para os eventos previstos, como a Festa de Emancipação. A execução da obra deverá manter todos os padrões de qualidade previamente definidos no projeto básico e atender às expectativas de



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



funcionalidade, durabilidade e segurança da estrutura reformada.

4.2. Requisitos Legais

- 4.2.1. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 que dispõe sobre a Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- 4.2.2. Decreto nº 2.653 de 22.09.2023 que Institui o Código de Conduta das contratações públicas do âmbito do Município de Rio Bananal – ES;
- 4.2.3. Decreto nº 2.652 de 22.09.2023 que estabelece procedimentos para apuração e aplicação de penalidades em licitações e contratações regidas pela Lei Federal nº 14.133/2021, no âmbito do Município de Rio Bananal - ES;
- 4.2.4. Decreto nº 2.553 de 28.04.2023 - Estabelece regras e diretrizes para a atuação dos agentes de contratação, da equipe de apoio, da comissão de contratação e dos gestores e fiscais de contratos, nas áreas de que trata a lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Município de Rio Bananal-ES;
- 4.2.5. Decreto nº 2.478 de 19.12.2022 - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral;
- 4.2.6. Decreto nº 2.474 de 19.12.2022 - Dispõe sobre a licitação pelo critério de julgamento por menor preço ou maior desconto, na forma eletrônica, para a contratação de bens, serviços e obras;
- 4.2.7. Decreto nº 2.539 de 28.03.2023 - Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto na Lei Federal nº 14.133/2021, no âmbito do Município de Rio Bananal – ES.
- 4.2.8. Decreto nº 2.472 de 19.12.2022 - Regulamenta o enquadramento dos bens de consumo adquiridos para suprir as demandas das estruturas da Administração Pública Municipal nas categorias de qualidade comum e de luxo.
- 4.2.9. Decreto nº 2.785 de 07.06.2024 – Regulamenta os Estudos Técnicos Preliminares – ETP e o Termo de Referência – TR, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, no âmbito do Município de Rio Bananal e dá outras providências.
- 4.2.10. Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF – LC 101/2000) - Controle de gastos, limites de endividamento e transparência fiscal.
- 4.2.11. Ademais, a presente contratação deverá observar a legislação técnica e normativa específica aplicável à natureza do objeto, tais como as normas da ABNT (a exemplo das NBR 7181:2016, 12946:2015 e 9050 – Acessibilidade), as diretrizes do DNIT (incluindo a DNIT 103/2009), os regulamentos do INMETRO, o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/97), o art. 1.311 do Código Civil, bem como as legislações ambientais em âmbito Municipal, Estadual e Federal. Tais dispositivos complementam e reforçam as obrigações técnicas, urbanísticas, ambientais e de segurança que devem nortear a execução contratual.



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



4.3. Requisitos de Segurança de Informação

A contratação deverá observar integralmente as disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), bem como o Decreto Municipal nº 2.506, de 12 de janeiro de 2023, que regulamenta a aplicação da LGPD no âmbito da Administração Pública Municipal. Dessa forma, a empresa contratada deverá adotar medidas técnicas e administrativas adequadas à proteção de dados pessoais eventualmente tratados no escopo da execução contratual, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela legislação vigente.

4.4. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

Com base na necessidade identificada, foi realizado levantamento das principais soluções disponíveis no mercado, considerando tanto as alternativas técnicas viáveis quanto as possíveis formas de contratação aplicáveis ao objeto. A seguir, apresentam-se as opções analisadas e, por fim, a justificativa técnica e econômica para a escolha da solução considerada mais adequada e vantajosa à Administração.

5.1. Alternativas Técnicas Disponíveis e Justificativa da Escolha

Para atender à necessidade de construção identificada, foram analisadas as soluções técnicas atualmente disponíveis no mercado da construção civil, com ênfase em edificações voltadas à prática esportiva. A pesquisa considerou alternativas consagradas e compatíveis com a realidade técnica, topográfica e socioeconômica do município.

Entre as opções analisadas, constam:

- Construção de nova quadra poliesportiva na região;
- Inativar o equipamento público;
- Reforma e adequação da quadra poliesportiva existente.

Ao analisar as opções temos os seguintes pontos:

- Construção: Considerando a construção de uma nova quadra, se faz necessária a aquisição de uma nova área de terras para receber tal equipamento, onerando a municipalidade tanto pra a compra quanto para construção de novo equipamento;



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



- Inativação: Tal alternativa visa interditar a quadra existente devido à mesma apresentar deterioração, falta de segurança e falta de acessibilidade. Ao adotar essa alternativa a população local ficará sem equipamento público para a prática de esportes;
- Reforma: Essa alternativa proporciona modernização, correção de patologias da edificação, acessibilidade e espaço físico adequado à prática esportiva que atenderá plenamente a comunidade em que se insere.

Considerando ainda que há contrato de repasse celebrado entre a União Federal por intermédio do Ministério da Cidadania e o Município de Rio Bananal, registrado sob nº 928164/2022/MCIDADANIA/CAIXA, que tem por objeto a recuperação de infraestrutura esportiva no município de Rio Bananal/ES, destina recursos para a referida obra. Dessa forma, a opção de reforma da quadra poliesportiva se torna a mais vantajosa para a municipalidade, proporcionando qualidade de vida à população da região.

A escolha fundamenta-se em sua comprovada viabilidade técnica, melhor relação custo-benefício e adequação às condições citadas anteriormente. Além disso, essa opção apresenta extensão da vida-útil do equipamento, redução de custo de manutenção ao longo do tempo e melhoria considerável nas condições de atendimento à população, configurando-se como a alternativa mais eficiente em comparação às demais opções avaliadas.

5.2. Formas de Execução Consideradas

Para a concretização da solução técnica identificada como mais adequada, foram analisadas duas formas de execução possíveis no âmbito da Administração Pública:

- **Execução Direta:** Nesta modalidade, o Município realizaria diretamente a obra, por meio da aquisição dos materiais necessários e da utilização de sua própria equipe de servidores para a execução dos serviços. No entanto, essa alternativa mostra-se inviável diante da limitação estrutural e de pessoal da Administração Pública Municipal, que não dispõe de equipe técnica interna suficiente, tampouco de capacidade operacional para garantir a adequada segregação de funções, o cumprimento das etapas de execução, o controle de qualidade, a conformidade técnica e a segurança da intervenção;
- **Execução Indireta:** Consiste na contratação de empresa especializada, que será responsável pela execução integral da obra, incluindo o fornecimento de materiais e mão de obra qualificada, além de dispor de corpo técnico habilitado para o acompanhamento e fiscalização dos serviços. Essa solução apresenta-se como a mais viável e eficiente frente à realidade administrativa do Município, cujo porte e estrutura não permitem a manutenção de equipe interna com expertise em obras de engenharia dessa complexidade.



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



Ante o exposto, justifica-se a opção pela contratação de empresa especializada, capaz de oferecer de forma integrada os recursos humanos e materiais necessários à execução da obra, garantindo o atendimento aos requisitos técnicos, legais e operacionais do projeto.

Além disso, após análise das formas de contratação, identificou-se que o regime de empreitada por preço unitário é o mais apropriado, considerando a variedade de empresas aptas no mercado e a competitividade que esse modelo proporciona. Tal escolha visa assegurar a legalidade, a transparência e a economicidade do processo licitatório, em conformidade com os princípios que regem a Administração Pública.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na execução da obra reforma e adequação de Quadra Poliesportiva localizada na ES-356, Comunidade Panorama, Rio Bananal-ES.

A proposta técnica prevê a execução de reforma da cobertura em telhas metálicas, substituição de terças metálicas, lixamento e pintura de toda a estrutura metálica, construção de rampas de acessibilidade com guarda-corpo, instalações hidrossanitárias e elétricas, pintura de pisos, paredes, revestimentos, entre outros conforme projetos.

A contratação de empresa de engenharia especializada visa garantir a execução adequada do serviço, conforme projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro anexos, com base em composições de custo compatíveis com a tabela oficial do DER-ES, SINAPI, ORSE e SBC.

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A definição das quantidades necessárias para a execução da obra foi realizada com base em elaboração de projetos de engenharia, planilha orçamentária e memoriais descritivos. Para tanto, foram consideradas as diretrizes do projeto executivo, bem como as exigências técnicas para garantir a segurança estrutural, funcionalidade da via e durabilidade da solução adotada.

Todos os quantitativos estão devidamente discriminados nas planilhas orçamentárias e no memorial descritivo em anexo, que integram este documento como subsídio técnico à correta instrução do processo administrativo. Esses documentos contêm o detalhamento dos itens a serem contratados, incluindo unidades de medida, volumes estimados, composição de custos e justificativas técnicas.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base na planilha orçamentária anexa, que contempla todos os serviços e insumos necessários à execução da obra reforma e adequação de Quadra Poliesportiva na ES-356, Comunidade Panorama em Rio Bananal/ES.

Os preços unitários foram definidos com base na Tabela de Composições de Preços do DER-ES, SINAPI, ORSE e SBC, considerando também encargos sociais, custos indiretos e



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



índices regionais, o que assegura a compatibilidade com os valores de mercado e atende aos princípios da economicidade e eficiência, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021.

O valor estimado global da contratação é de R\$ 952.335,23 (novecentos e cinquenta e dois mil trezentos e trinta e cinco reais e vinte e três centavos), conforme detalhado na planilha orçamentária, que servirá de base para o planejamento da despesa e o acompanhamento da execução contratual.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A decisão de realizar a contratação de forma unificada, sem divisão em lotes ou etapas, fundamenta-se em critérios técnicos que visam assegurar maior eficiência na execução da obra e racionalidade na aplicação dos recursos públicos. A condução do projeto sob responsabilidade de um único executor favorece a integração das etapas construtivas, facilita o acompanhamento técnico e permite maior controle por parte da Administração quanto à aderência ao cronograma físico-financeiro e ao padrão de qualidade exigido.

A gestão centralizada da intervenção possibilita respostas mais rápidas diante de eventuais imprevistos, além de garantir uma linha de responsabilidade única durante todo o processo. Isso contribui significativamente para a redução de riscos de incompatibilidades entre serviços, falhas de comunicação ou sobreposição de responsabilidades, problemas frequentemente associados à divisão contratual.

No caso específico, os serviços apresentam forte interdependência técnica — como escavações, fundações, drenagem e execução do muro de contenção —, o que torna inviável a fragmentação da execução sem comprometer a coerência técnica do projeto e o desempenho final da obra. Qualquer atraso em uma etapa comprometeria diretamente o andamento das demais, podendo gerar impactos negativos no cronograma, nos custos e na segurança estrutural da solução proposta.

Dessa forma, **o não parcelamento** da contratação se justifica como a alternativa mais adequada à natureza do objeto, contribuindo para garantir a continuidade, a efetividade e a economicidade da obra pública, conforme os princípios da eficiência e do interesse público.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação visa alcançar os seguintes resultados principais:

- Extinção da necessidade de pagamento de aluguel, gerando economia aos cofres públicos;
- Garantia de um espaço físico próprio e adequado para o funcionamento do CREAS;
- Melhoria na qualidade dos atendimentos especializados prestados a indivíduos e famílias em situação de violação de direitos;
- Fortalecimento da rede socioassistencial de média complexidade no município;



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antecedendo a formalização do contrato e em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021, a Administração promoverá todas as providências administrativas indispensáveis à adequada instrução e tramitação do processo licitatório, incluindo a elaboração dos estudos técnicos preliminares, do termo de referência e demais documentos exigidos; a análise e manifestação jurídica; a verificação da existência de dotação orçamentária; a publicação do edital; a observância dos prazos legais; a condução do certame e, por fim, a celebração do contrato com o licitante vencedor.

Após a assinatura do contrato, serão adotadas as seguintes providências:

- Designação formal da equipe de fiscalização, composta por servidores efetivos ou legalmente designados, com competência técnica compatível com o objeto contratado;
- Garantia de que os fiscais designados estejam capacitados para exercer a função de forma eficiente e regular;
- Acompanhamento técnico contínuo e rigoroso da execução contratual, observando o projeto executivo, o cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes do contrato.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Para a execução integral do objeto proposto, não foram identificadas, até o momento, contratações adicionais de natureza correlata ou interdependente que sejam imprescindíveis à eficácia do contrato principal. Contudo, caso haja necessidade superveniente de serviços complementares, como sinalização viária, paisagismo, remoção de interferências ou reposição de pavimentação adjacente, estes poderão ser objeto de contratação específica, com a devida justificativa técnica, observando-se os princípios da eficiência, economicidade e planejamento da contratação pública.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES MITIGADORAS

A intervenção proposta, relativa à execução de obra de contenção e estabilização de talude, é de pequeno porte e está inserida em área urbana já antropizada, não sendo identificados impactos ambientais significativos. No entanto, durante a execução dos serviços, poderão ocorrer interferências pontuais, como geração de resíduos, emissão de poeira e ruído, além do risco de obstrução temporária do sistema de drenagem.

Para mitigar tais efeitos, deverão ser adotadas medidas preventivas e corretivas, tais como:

- A adequada gestão e destinação final dos resíduos sólidos, conforme normas ambientais vigentes;
- O controle da emissão de poeira por meio de umidificação do solo, sempre que necessário;



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



- O cumprimento dos horários permitidos para operação de máquinas e equipamentos com emissão sonora;
- A proteção das bocas de lobo e canaletas para evitar o carreamento de sedimentos para a rede pluvial.

A mitigação desses impactos ambientais deve ser incorporada no planejamento e execução do projeto, garantindo a conformidade com normas ambientais, regulamentos e princípios de sustentabilidade. Além disso, é crucial envolver órgãos ambientais, a comunidade local e especialistas na implementação de estratégias eficazes para minimizar o impacto ambiental durante todas as fases do projeto.

Adicionalmente, a empresa contratada deverá observar todas as normas técnicas e ambientais aplicáveis, ficando responsável pela obtenção de eventuais licenças e autorizações exigidas pelos órgãos competentes, caso necessário.

14. ANÁLISE DE RISCOS

A análise de riscos visa identificar, avaliar e propor medidas preventivas e corretivas para os principais eventos que possam comprometer o bom andamento da contratação pública em suas diversas fases: planejamento, execução e encerramento. Essa abordagem permite à Administração Pública antecipar possíveis problemas, reduzir incertezas e tomar decisões mais informadas, promovendo maior eficiência, segurança jurídica e eficácia na gestão do contrato. Os riscos mais relevantes identificados em cada etapa do processo — planejamento, execução e encerramento contratual — estão detalhados na matriz apresentada no Anexo II deste estudo, incluindo as causas prováveis, impactos potenciais e respectivas ações de mitigação.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE /CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE CENÁRIO

Considerando a análise de necessidade da contratação, os estudos técnicos preliminares, a estimativa de custos, a estrutura de gestão e execução da contratação, bem como a avaliação dos riscos associados às fases de planejamento, seleção do fornecedor e execução contratual, conclui-se pela **viabilidade da contratação** da obra pública em questão.

O cenário atual demonstra que a Administração dispõe de capacidade técnica e institucional para gerenciar os riscos identificados, mitigar impactos ambientais e garantir o atendimento às normas legais, técnicas e de segurança aplicáveis. A adoção de medidas preventivas, controles de governança e acompanhamento por equipe técnica habilitada asseguram a viabilidade operacional e legal do empreendimento.

Portanto, **a contratação mostra-se oportuna, vantajosa e alinhada ao interesse público**, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento, conforme estabelece a Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



16. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Assinado por CESAR AUGUSTO TERCIO ZAMPERLINI
134.***-**-***
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
05/11/2025 08:12:30

Luziana da Silva Grigório
Coordenadora do Setor de Compras - PMRB

Cesar Augusto Tercio Zamperlini
Engenheiro Civil CREA - ES 41.899/D

Assinado por PEDRO JOSE
LUCINDO 091.***-**-***
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL

Pedro José Lucindo
Secretário Municipal de Esporte

APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovado pela autoridade competente, Sr. **Bruno Pella**, Prefeito do Município de **Rio Bananal/ES**.

Em: 05/11/2025

Assinado por BRUNO PELLA 093.***-**-***
MUNICÍPIO DE RIO BANANAL

BRUNO PELLA
Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



ANEXO I - REGISTRO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DA OBRA



Figura 1: Coordenadas: UTM 24 K 356990.12 m E; 7863339.87 m S.



Figura 2: Vista frontal da quadra.



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



Figura 3: Vista da quadra.



Figura 4: Vista lateral da quadra.



MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS



Figura 5: Interior da quadra.



Figura 6: Vista interna da quadra.

Assinado digitalmente. Acesso: <https://riobananal.es.gov.br/> Chave: de7abe3d-9edd-4214-870d-22445ae67123
ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 000052/2025



**MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



ANEXO II – IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE RISCO

FASE DE PLANEJAMENTO				
Risco identificado	Probabilidade	Causa provável	Impacto Potencial	Ação preventiva/corretiva
Elaboração inadequada do projeto básico ou executivo	Média	Falta de dados técnicos suficientes ou equipe técnica despreparada	Retrabalho, aditivos contratuais e atrasos no cronograma	Realizar diagnóstico técnico completo da área; envolver equipe multidisciplinar; validar o projeto com revisão por pares
Inconsistência da planilha orçamentária ou Subestimativa do orçamento	Média	Falta de pesquisa de preços atualizada ou ausência de referência de mercado	Inviabilidade da contratação ou necessidade de suplementação orçamentária	Realizar ampla pesquisa de mercado; consultar bases de dados oficiais (SINAPI, DNIT etc.); incluir margem técnica de segurança
Inexistência de dotação orçamentária	Baixa	Falha de planejamento orçamentário	Impedimento legal para contratação	Garantir empenho prévio com reserva orçamentária formal
Inadequada definição do objeto	Média	Falta de clareza ou detalhamento insuficiente no Termo de Referência	Riscos de impugnações, recursos e dificuldades na execução contratual	Revisar o Termo de Referência com apoio jurídico e técnico; aplicar checklist de conformidade com a Lei 14.133/2021
Licitação deserta ou fracassada	Média	Baixa atratividade; Divulgação inadequada ou intempestiva	Atraso na contratação, prejuízo à continuidade do serviço ou obra, necessidade de nova licitação ou contratação direta	Revisar exigências técnicas; ajustar edital em caso de repetição, promover ampla divulgação conforme art. 54 da Lei 14.133/2021 e no PNCP
FASE DE EXECUÇÃO				
Risco identificado	Probabilidade	Causa provável	Impacto Potencial	Ação preventiva/corretiva
Atrasos no cronograma físico-financeiro	Alta	Planejamento ineficiente, clima adverso, falhas no cronograma ou falta de insumos	Comprometimento do prazo contratual, atraso na entrega do objeto	Acompanhamento contínuo do cronograma, aplicação de penalidades, reforço na fiscalização e reprogramação de metas
Inexecução total ou parcial da obra	Média	Problemas financeiros da empresa, má gestão técnica, abandono da obra	Paralisação da obra, necessidade de rescisão contratual e nova contratação	Verificação da qualificação econômico-financeira, retenção de garantias, adoção de medidas legais cabíveis
Irregularidades na qualidade dos materiais ou serviços	Média	Falta de controle de qualidade, descumprimento das especificações técnicas	Danos estruturais, retrabalho e comprometimento da durabilidade da obra	Fiscalização ativa, exigência de ensaios técnicos, rejeição de materiais fora do padrão



**MUNICÍPIO DE RIO BANANAL
PREFEITURA MUNICIPAL
COORDENAÇÃO DE COMPRAS**



Riscos à segurança dos trabalhadores e do entorno	Média	Ausência ou uso inadequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e não conformidade com as normas regulamentadoras de segurança do trabalho	Acidentes, interdição da obra, responsabilização da Administração e do contratado	Exigência de conformidade com normas de segurança do trabalho, verificação de planos de gestão de saúde e segurança aplicáveis à obra e realização de auditorias e inspeções periódicas.
Danos ambientais não previstos	Média	Intervenções no solo, escavações ou descarte inadequado de resíduos	Sanções ambientais, paralisação da obra, danos à imagem institucional	Elaboração de Plano de gestão ambiental, acompanhamento técnico ambiental contínuo, envolvimento da SEMMA e demais órgãos de fiscalização
Superfaturamento ou pagamento indevido	Baixa	Medições imprecisas ou da convivência fiscalização	Prejuízo ao erário, responsabilização administrativa	Fiscalização rigorosa, uso de boletins de medição e checklists técnicos
FASE DE ENCERRAMENTO				
Risco identificado		Causa provável	Impacto Potencial	Ação preventiva/corretiva
Não conformidade na entrega dos serviços	Médio	Falta de cumprimento dos termos contratuais, entrega de serviços incompletos ou fora das especificações	Atrasos na liberação da obra, multas contratuais, disputas legais	Revisão detalhada dos documentos finais, inspeções e testes finais, aprovação formal da entrega
Pendências financeiras e de pagamento	Médio	Falta de comprovação ou divergências em medições e notas fiscais	Bloqueios de pagamento, impactos no fluxo de caixa da contratada e contratante	Conferência rigorosa dos documentos financeiros, liberação gradual dos pagamentos conforme medições aprovadas
Falhas na documentação de encerramento	Médio	Documentação incompleta ou incorreta (relatórios finais, ART's, certidões)	Dificuldade na comprovação da execução, impedimentos para garantias e liberação de retenções	Checklist documental obrigatório, acompanhamento jurídico para validação de documentos
Disputas e reclamações pós-encerramento	Médio	Divergências sobre qualidade, garantia, prazos ou valores não solucionadas antes do encerramento	Ações judiciais, custos extras, danos à reputação	Cláusulas contratuais claras, negociação e mediação, registro formal de aceitação da obra

Assinado digitalmente. Acesso: <https://riobananal.es.gov.br/> Chave: de7abe3d-9edd-4214-870d-22445ae67123
ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 000052/2025