



## EDITAL E ANEXOS

### PREÂMBULO

#### CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2024

#### CÓDIGO DA UASG: 985657

Processo nº 002354/2024 de 16 de maio de 2024

Origem: Secretaria Municipal de Educação (Semed)

ID CidadES Contratação nº.: 2024.036E0700001.01.0005

O **MUNICÍPIO DE ITARANA**, Estado do Espírito Santo, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº. 27.104.363/0001-23, torna público aos interessados que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, na forma de execução indireta, mediante o regime de empreitada por preço unitário, com amparo na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, aplicando-se subsidiariamente as disposições da Lei Complementar nº 123/2006, Decreto Municipal nº 2011/2024 e Decreto Municipal nº 2013/2024.

O certame deverá ser processado e julgado em conformidade com as disposições deste Edital e seus Anexos, o qual será conduzido através do Agente de Contratação e Equipe de Apoio, designados pela Portaria nº. 1.508/2024, publicada em 15/05/2024 - DOM/ES.

**INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS:** às 08h00min do dia 01/08/2024

**LIMITE PARA ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS:** às 08h59min do dia 16/08/2024

**DATA E HORÁRIO DE ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:** às 09h00min do dia 16/08/2024

**Local:** Portal de Compras do Governo Federal, <http://www.gov.br/compras/pt-br>

**Código da UASG: 985657**

É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **SICAF**, pois a habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira e as condições de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, será aferida por meio deste Sistema.

Todos os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, para todos os efeitos, o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

### I - DO OBJETO E VISITA TÉCNICA



- 1.1. Contratação de empresa para a execução de obra de reforma da Escola Luiza Grimaldi e construção de quadra poliesportiva no centro de Itarana/ES, conforme especificações e quantidades estabelecidas no Projeto Básico anexo I deste Edital.
- 1.2. A licitação será realizada em único item.
- 1.3. A Contratada se obrigará a executar as obras e serviços empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos Projetos, Normas e Especificações Técnicas, contidas neste Edital.
- 1.4. Poderá o Município de Itarana/ES, exigir a reconstrução de qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com os Projetos, planilhas, Normas e Especificações próprias.
- 1.5. A proponente vencedora estará obrigada à manutenção e segurança do tráfego do corredor onde estiver trabalhando, com a devida sinalização, durante a execução dos serviços de que diz respeito o presente Edital, na forma prevista no Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.
- 1.6. A visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra ao licitante é de caráter facultativo.
- 1.6.1. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência desta Concorrência Eletrônica.
- 1.7. A licitante poderá vistoriar o local onde será executado o objeto desta Concorrência Eletrônica, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento de horário, por escrito, junto ao protocolo da Prefeitura Municipal de Itarana ou por meio eletrônico para o e-mail [smtosu@itarana.es.gov.br](mailto:smtosu@itarana.es.gov.br), ou pelos telefones (27) 3720-4647 ou (27) 3720-4646 (Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos) das 07h às 11h e das 13h às 16h, devendo comparecer por intermédio de representante legal e/ou seu engenheiro devidamente qualificado para esse fim, acompanhado do representante deste Município.
- 1.7.1. O prazo para visita técnica iniciar-se-á no primeiro dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública da licitação, de segunda à sexta-feira, das 07h às 11h e das 13h às 16h.
- 1.8. Ressalta-se que a visita técnica não é obrigatória.**

## II – DO VALOR E RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 2.1. O valor estimado para a presente contratação é de **R\$ 2.250.538,10** (dois milhões e duzentos e cinquenta mil e quinhentos e trinta e oito reais e dez centavos), conforme Planilha Orçamentária e Projetos constantes dos Anexos deste Edital.
- 2.2. As despesas decorrentes da presente licitação correrão pela seguinte dotação orçamentária:



**090** - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO

**001** - MANUTENCAO E DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

**090001.1236100073.040** - FUNDO MUNICIPAL DE EDUCACAO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL - FMEIEF

**44905100000** - OBRAS E INSTALAÇÕES / FICHA: 341 / FONTE: 259900000001

### **III – DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

3.1. Poderão participar deste Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - **SICAF** e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

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

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

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

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

3.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o agricultor familiar, o produtor rural, pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

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

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

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



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

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

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

3.6.7. agente público do órgão ou entidade licitante;

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

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

3.6.10. que estejam cumprindo pena de suspensão do direito de licitar e de contratar com o Município de Itarana/ES;

3.6.11. que estejam cumprindo sanção na forma de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, no âmbito da Administração Pública que trata o artigo 1º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

3.10. O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida



nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.12. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.13. Para a participação de CONSÓRCIOS deverão ser atendidas as condições previstas no Art.15 da Lei nº 14.133/2021.

3.13.1. Não poderá participar do consórcio pessoa física ou jurídica que tenha sido indicada, nesta mesma licitação, como subcontratada de outra licitante, quando assim for permitido.

3.13.2. A empresa integrante de consórcio não poderá participar isoladamente ou em mais de um consórcio, na mesma licitação. Também estará impedida empresa ou firma na qual figure, entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios, pessoa que seja funcionário, diretor, responsável técnico ou sócio de empresa consorciada.

3.13.3. No caso da participação de consórcios, serão exigidas as comprovações de Habilitação de CADA UMA DAS EMPRESAS participantes do consórcio, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

3.13.4. As Pessoas Jurídicas que participarem em consórcio deverão apresentar, além dos documentos exigidos neste Edital, o TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DO CONSÓRCIO, por escritura pública ou documento particular subscrito por todas, que deverá atender aos seguintes critérios, sob pena de desclassificação:

a) A designação do consórcio, a indicação da participação nesta licitação e execução do contrato dela decorrente como seu objeto e o endereço em que está estabelecido;

b) A qualificação das empresas participantes e a forma de composição do consórcio, indicando o percentual de participação de cada uma na execução do objeto licitado;

c) Discriminar a empresa líder;

d) O prazo de duração de consórcio, que deve, no mínimo, ser 180 (cento e oitenta) dias superior à data de conclusão do objeto da licitação, admitindo-se cláusula de prorrogação;

e) Detalhar a participação, as obrigações e a responsabilidade solidária de cada consorciado pelos atos praticados por qualquer deles tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato;

f) Declarar que o consórcio não se constitui, nem se constituirá, em pessoa jurídica distinta da de seus membros, nem terá denominação própria ou diferente de seus consorciados

3.13.5. A empresa líder será a responsável pela realização dos atos que cumpram ao consórcio, assim como por representar o consórcio junto ao órgão licitante.



3.13.6. Os integrantes do consórcio respondem solidariamente pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

3.13.7. Não será permitida a modificação da composição do consórcio ou a substituição de consorciado até a conclusão do objeto do certame, ressalvada, se permanecerem as condições de habilitação, a autorização expressa do órgão licitante.

3.14. O Licitante vencedor, se constituído sob a forma de consórcio, deverá apresentar, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do Termo de Compromisso de Constituição do Consórcio.

3.14.1. No caso de consórcio, para atendimento ao EFD-REINF, da Receita Federal, para fins de recebimento junto ao Órgão, o Contrato deverá ser formalizado em nome do consórcio e o pagamento será realizado em conta bancária em nome do Consórcio.

3.14.2. No consórcio entre empresas brasileiras e estrangeiras a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.

3.15. O Agente da Contratação poderá promover diligências para averiguar a veracidade das informações constantes nos documentos apresentados pelas empresas licitantes acerca das condições de participação.

3.16. As diligências promovidas pelo Agente da Contratação poderão envolver a solicitação de outros documentos e informações para a tomada de decisão.

3.17. A apresentação da proposta implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste edital e seus anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, assumindo o proponente o compromisso de executar a contratação nos termos propostos.

3.18. Todos os avisos relativos aos atos praticados durante o procedimento licitatório serão efetuados pelo Agente da Contratação aos licitantes por meio do campo de mensagens do Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)), ficando sob inteira responsabilidade do licitante acompanhar o trâmite do certame.

#### **IV - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

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

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

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

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

- 4.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 4.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.
- 4.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 4.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 4.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 4.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 4.9.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
- 4.9.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 4.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 4.10.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- 4.10.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 4.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.9 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão

ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

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

## **V - DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. valor total do item.

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

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

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

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

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

5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

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

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

5.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento

dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **VI - DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

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

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

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

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

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor **total do item**.

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

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

**6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 1,00 (um real).**

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

6.10. Será adotado para o envio de lances no Concorrência eletrônico o modo de disputa "**ABERTO E FECHADO**", no qual os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado, conforme o critério de julgamento adotado neste edital.

6.10.1. A etapa inicial de envio de lances da sessão pública terá duração de 15 (quinze) minutos;

6.10.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada;

6.10.3. Encerrado o prazo de que trata o subitem anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo;

- 6.10.4. Na ausência de, no mínimo, 3 (três) ofertas nas condições de que trata o subitem anterior, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo;
- 6.10.5. Encerrados os prazos estabelecidos nos subitens 6.10.3 e 6.10.4, o sistema ordenará os lances em ordem de vantajosidade;
- 6.10.6. Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos subitens 6.10.3 e 6.10.4, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 3 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no subitem 6.10.5;
- 6.10.7. Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o Agente da Contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no subitem 6.10.6.
- 6.11. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **vedada a identificação do licitante.**
- 6.14. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente da Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)) e/ou site <https://www.itarana.es.gov.br/licitacao>.
- 6.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.17. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- 6.17.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 6.17.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao



da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.18.2.2. empresas brasileiras;

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

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

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

6.19.1. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.



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

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

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

**6.20. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, juntamente com as planilhas indicando os quantitativos e custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, o Cronograma Físico-Financeiro e Critérios de Pagamentos, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), no que couber, sujeitando se a Licitante às sanções previstas neste Edital.**

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

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

## **VII - DA FASE DE JULGAMENTO**

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedora - **SICAF**;

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

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

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

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



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

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

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

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.5 deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. contiver vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

7.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

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

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

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

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

## **VIII - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

8.1. O Agente da Contratação, conforme prazo do item 6.20 deste edital, convocará o vencedor do certame e fixará prazo para enviar, pelo sistema, a PROPOSTA ATUALIZADA, em conformidade com o último lance ofertado ou valor negociado, nos termos do § 5º, do artigo 56 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.1.1. Quando por impossibilidade de carregamento do arquivo da proposta atualizada no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)), será admitido o envio para o e-mail [licitacao@itarana.es.gov.br](mailto:licitacao@itarana.es.gov.br), com cópia para [cplitarana@gmail.com](mailto:cplitarana@gmail.com);



8.1.2. No caso de envio por e-mail, será considerada a data e hora de efetivo recebimento na caixa postal da equipe de apoio.

8.1.3. A prorrogação do prazo poderá ocorrer por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo Agente da Contratação, bem como de ofício quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos;

8.2. A Proposta Atualizada deverá ser entregue no sistema, sendo necessário o upload de seu arquivo e/ou nos termos do item 8.1.1, juntamente com a documentação complementar, quando exigida no edital, em moeda corrente do País, nas condições e especificações estabelecidas neste edital, seus anexos e sistema provedor.

8.2.1. A proposta de preços deverá conter:

8.2.1.1. Carta de apresentação da proposta, preenchida de conformidade com o modelo constante no ANEXO VIII, declarando expressamente que:

a) aceita todas as condições deste Edital;

b) que no preço global estão incluídas todas as despesas necessárias à perfeita realização do objeto, representando a compensação integral para a execução do mesmo, cobrindo todos os custos diretos, indiretos, encargos, impostos, lucros, administração e outros, considerando as especificações e composições dos serviços definidas nas Planilhas orçamentárias e Projeto que integram este Edital, bem como as normas técnicas vigentes, abrangendo todos os custos de mão-de-obra, inclusive folgadores, encargos sociais, materiais, equipamentos, transportes, alimentação, lucros, encargos fiscais e parafiscais, despesas diretas e indiretas, bem como aquelas indispensáveis para proporcionar e manter a higiene e segurança dos trabalhos.

c) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão desta concorrência eletrônica.

8.2.1.2. Planilha orçamentária de serviços e quantidades, com os respectivos preços unitários de cada item e global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), conforme letra "b" do Anexo III deste edital, em papel timbrado do Licitante, obedecidos os limites de preços fixados no presente instrumento e observando as especificações técnicas, Planilha orçamentária e demais condições previstas neste Edital e seus Anexos.

a) A proposta deverá conter descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Projeto Básico: indicando, no que for aplicável: modelo, prazo de garantia, marca e especificações detalhadas dos objetos ofertados.

b) Nos preços deverão estar incluído todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

c) Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

d) Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.



8.2.1.3. Detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES);

8.2.1.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo constante na letra "d" do Anexo III deste Edital.

a) cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra;

8.3 - Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.

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

8.5 - A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

a) cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

b) cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente da planilha e haverá glosa, quando do pagamento.

c) independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.6 - A Proposta de Preços não poderá conter valor unitário ou global superiores aos constantes na Planilha Orçamentária contida na letra "b" do Anexo III.

8.7 - Os orçamentos apresentados pelos licitantes deverão ser assinados por profissionais devidamente habilitados (art. 13, 14 e 15 da Lei Federal nº 5.194/1966).

8.8 - A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte do proponente das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, implicando na plena aceitação destas pelo proponente.

8.9 - Poderão ser admitidos pelo Agente de Contratação erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

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

8.11 - A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

8.12 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências do presente edital e seus anexos, que forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.

8.13 - A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo o Licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.



8.14 - A proposta da licitante deverá considerar a tributação que efetivamente incidirá durante a execução do contrato.

8.15 - Qualquer elemento que possa identificar o Licitante importará na desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

8.16 - Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou a qualquer título, devendo o objeto ser entregue ao Órgão sem ônus adicionais.

8.17 - O Agente da Contratação poderá solicitar parecer técnico de servidores da Administração Pública Municipal de Itarana/ES para orientar sua decisão.

8.18 - Quando necessário, o Agente da Contratação poderá estabelecer prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade da sua proposta, por meio de documentos.

8.19 - O Agente da Contratação poderá fixar prazo para o reenvio do anexo contendo a proposta detalhada quando o preço ofertado for aceitável e houver necessidade de ajustes para adequar a propostas aos requisitos exigidos neste edital e seus anexos.

8.20 - Em caráter de diligência, os arquivos remetidos poderão ser solicitados a qualquer momento em original ou por cópia autenticada. Para tanto, os documentos deverão ser encaminhados ao Setor de Licitação, localizada no primeiro andar da sede da Prefeitura Municipal de Itarana/ES, sito à Rua Elias Estevão Colnago, nº. 65, Centro, Itarana/ES, CEP: 29.620-000, no prazo estabelecido pelo Agente da Contratação.

8.21 - Será desclassificado o licitante que abandonar o certame deixando de enviar a documentação acima indicada, o que pode ensejar a instrução de processo para aplicação de sanções previstas neste edital.

## **IX - DA FASE DE HABILITAÇÃO**

9.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

9.1.1. Os documentos de Habilitação Jurídica, Fiscal, Social e Trabalhista, qualificação técnica, bem como a Qualificação Econômico-Financeira, estão referenciados no **item 11.2 do Projeto Básico anexo I deste edital**;

9.1.2. As declarações do sistema, bem como as declarações complementares estão referenciadas no **item 9.4 deste edital**.

9.2 - A habilitação será verificada por meio do **SICAF**, nos documentos por ele abrangidos, tais como: habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira.

9.2.1 - Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no **SICAF** serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de vinte e quatro horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação.



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

9.2.2.1 - Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

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

9.2.3 - Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

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

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

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

#### **9.4 – DAS DECLARAÇÕES:**

9.4.1 - Será verificado o preenchimento no sistema comprasgov das declarações constante no item 4.3 e seus subitens, deste edital.

9.4.2 - O licitante deverá apresentar, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme modelo no Anexo XII deste Edital;

9.4.3 - O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme modelo no Anexo XII deste Edital;

9.4.4 - O licitante deverá apresentar, sob pena de inabilitação, declaração de que possui disponibilidade de equipamentos para a execução das Obras e/ou dos Serviços de Engenharia ora licitados, conforme modelo no Anexo IX deste Edital;

9.4.5 - O licitante deverá apresentar, sob pena de inabilitação, declaração de pleno conhecimento do local e condições em que a obra será executada, conforme modelo no ANEXO X deste Edital.



9.4.6 - O licitante deverá apresentar, sob pena de inabilitação, declaração do(s) Responsável(eis) Técnico(s) aceitando a sua indicado pela licitante, conforme modelo no ANEXO XI deste Edital.

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

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

9.5.2 - atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

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

9.7 - Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.2.1.

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

**9.9 - A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida nos seguintes termos:**

9.9.1. O licitante deverá apresentar na etapa de habilitação, todos os documentos exigidos para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que apresentem alguma restrição;

9.9.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, é assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação dos documentos, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, nos termos do art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006;

9.9.3. O prazo acima poderá, a critério da Administração, ser prorrogado por igual período;

9.9.4. A formalização da contratação fica condicionada à regularização da documentação comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, sendo facultado ao Município de Itarana convocar os licitantes remanescentes e com elas contratar, observada a ordem de classificação, ou revogar a licitação.



## **9.10 - COMPROVAÇÃO DA CONDIÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE:**

9.10.1. O licitante enquadrado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que desejar obter os tratamentos previstos na Lei Complementar nº 123/2006 deverá apresentar a CERTIDÃO EXPEDIDA PELA JUNTA COMERCIAL, seguindo a previsão da Instrução Normativa DREI nº 10/2013 ou norma que venha a substituí-la.

9.10.2. Caso o licitante enquadrado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte seja optante pelo Sistema Simples Nacional de Tributação, regido pela Lei Complementar nº 123/2006, deverá apresentar também o comprovante de opção obtido no site do Ministério da Fazenda (<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional>).

9.10.3. O licitante que apresentar declaração falsa responderá por seus atos na esfera civil, penal e administrativa.

9.10.4. A comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, poderá ser aferida junto as informações dos dados cadastrais da empresa junto ao **SICAF**, ficando dispensada a apresentação e envio dos documentos arrolados nos itens 9.10.1. e 9.10.2.

## **X - DO SANEAMENTO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

10.1. O Agente da Contratação poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

10.1.1. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

10.2. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo a ser estabelecido, após solicitação do Agente da Contratação no sistema eletrônico.

10.2.1. O prazo estabelecido no subitem 10.2 poderá ser prorrogado pelo Agente da Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente da Contratação.

## **XI - DOS RECURSOS**

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

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

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

- 11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
- 11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de 10 (dez) minutos.
- 11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- 11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

## **XII - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

- 12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 12.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo agente de contratação durante o certame;
- 12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
- 12.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 12.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 12.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 12.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 12.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;



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

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

12.1.6. fraudar a licitação

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

12.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

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

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

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar e

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

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

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

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado



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

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

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do município, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

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

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

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

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



**12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à administração pública municipal.**

### **XIII - DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

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

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

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo envio ao e-mail [licitacao@itarana.es.gov.br](mailto:licitacao@itarana.es.gov.br), com cópia para [cplitarana@gmail.com](mailto:cplitarana@gmail.com).

a) CPF ou RG, em se tratando de pessoa física ou CNPJ, em se tratando de pessoa jurídica, devendo informar o e-mail e o telefone para contato;

b) Procuração (quando for o caso);

c) Atos Constitutivos, em se tratando de pessoa jurídica.

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

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

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

### **XIV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

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

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

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

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



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

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

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

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

14.10. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)) ou <https://www.itarana.es.gov.br/licitacao> e também poderão ser lidos e/ou obtidos no Setor de Licitação, localizada no primeiro andar da sede da Prefeitura Municipal de Itarana/ES, sito à Rua Elias Estevão Colnago, nº. 65, Centro, Itarana/ES, CEP: 29.620-000, de segunda à sexta-feira, no horário das 07h às 11h e das 13h às 16h, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

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

14.11.1. ANEXO I – PROJETO BÁSICO;

14.11.2. ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;

14.11.3. ANEXO III – PLANILHAS CONTENDO:

- a) resumo de orçamento;
- b) planilha orçamentária;
- c) memorial de cálculo;
- d) cronograma físico-financeiro; e
- e) relatório de composição do serviço.

14.11.4. ANEXO IV – PROJETO EXECUTIVO;

14.11.5. ANEXO V – MEMORIAL DESCRITIVO;

14.11.6. ANEXO VI – ARTs DA OBRA;

14.11.7. ANEXO VII – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO; e

14.11.8. ANEXO VIII – MODELO DE CARTA PROPOSTA.

14.11.9. ANEXO IX – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES;

14.11.10. ANEXO X – MODELO DE INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO;

14.11.11. ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DOS EQUIPAMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS;

14.11.12. ANEXO XII - MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA.



Os anexos estão disponíveis para leitura e download, através de Drive Virtual, através do seguinte endereço:

[https://drive.google.com/drive/folders/1r9MlwGtltK68vXL98EDcYh\\_Is4gQr6BM?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1r9MlwGtltK68vXL98EDcYh_Is4gQr6BM?usp=sharing)

Itarana-ES, 31 de julho de 2024

---

**Marcelo Rigo Magnago**

Agente Contratação



## PROJETO BÁSICO

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE REFORMA DA ESCOLA “LUIZA GRIMALDI” E CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA, CENTRO, ITARANA/ES.

**MAIO DE 2024**



**MUNICÍPIO DE ITARANA**  
Estado do Espírito Santo  
**Poder Executivo**

## **PROJETO BÁSICO**

### **1. APRESENTAÇÃO**

A Secretaria Municipal de Educação apresenta o Projeto Básico para contratação de empresa visando a execução da “Obra de Reforma da Escola “Luiza Grimaldi” e Construção de Quadra Poliesportiva, Itarana/ES”.

O Projeto Básico visa ainda esclarecer as empresas participantes do processo de contratação quanto aos seus direitos e obrigações, identificando os tipos de serviços a executar e estabelecendo as diretrizes gerais para sua execução, definindo critérios de execução, materiais e equipamentos a incorporar aos serviços, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento. Todas as exigências da Contratante contidas neste Projeto Básico serão consideradas como de conhecimento das empresas interessadas que apresentarem propostas, fixando as normas a serem observadas e definindo as especificações técnicas que orientarão o desenvolvimento dos serviços.

### **2. DECLARAÇÃO DO OBJETO**

#### **2.1 - Do Objeto**

Contratação de empresa para a execução da Obra de Reforma da Escola “Luiza Grimaldi” e Construção de Quadra Poliesportiva, Centro, Itarana/ES.”

#### **2.2 - Quantitativos**

Os quantitativos contratados serão de acordo à planilha orçamentária em anexo, no qual foi elaborada baseando-se nas demandas a realização da obra e nos projetos executivos.

Os valores unitários para a execução dos serviços tiveram suas composições extraídas dos sistemas públicos de preço de referência.

Quando inexistência da composição nos sistemas públicos de preço de referência, a mesma foi elaborada através dos preços dos insumos e serviços neles existentes.



## **2.3 - Vigência contratual**

**2.3.1** - O prazo de vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, a contar da data de publicação.

**2.3.2** - O prazo de vigência do contrato é superior ao tempo de execução dos serviços pelos seguintes motivos:

**a)** Amparar a necessidade de se prorrogar o prazo de execução, no caso de intercorrência na execução de algum serviço, não sendo a contratada a responsável, limitado ao prazo de vigência do contrato.

**b)** Propiciar tempo hábil para que sejam realizados serviços burocráticos, tais como, pagamentos de medição e de reajuste, quando necessário, ou ainda, realização de correções por parte da contratada.

## **3. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES**

3.1 - Especificações técnicas e quantidades do objeto a ser contratado, estão descritas no apenso I (pedido de compras), deste Projeto Básico.

## **4. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

4.1 - O(s) serviço(s) objeto desta contratação enquadram-se na categoria de bens e serviços comuns, por possuírem padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado, conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.

## **5. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

5.1 - A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

5.2 - O Município de Itarana possui adesão do Funpaes, um plano de aplicação com a Secretaria de Educação do Estado (SEDU), visando atender a demanda de Reforma da Escola e Construção da Quadra Poliesportiva anexa à escola.



## **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CLICO DE VIDA DO OBJETO**

6.1 - A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

## **7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **7.1 - Das obrigações da contratada**

7.1.1 - Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

7.1.2 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigido no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

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

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

7.1.5 - Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

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



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

7.1.8 - Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

7.1.9 - Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Projeto Básico, no prazo determinado.

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

7.1.11 - Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

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

7.1.13 - Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

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

7.1.15 - Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos.



7.1.16 - Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

7.1.17 - Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

7.1.18 - Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

7.1.19 - Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

7.1.20 - Manter integralmente responsável técnico preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

7.1.21 - Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

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

7.1.23 - Providenciar junto ao CREA/ES – Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica (ART) referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e 12.378/2010);

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

7.1.25 - Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços



executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

7.1.26 - Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

7.1.27 - Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, no Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

7.1.28 - Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico e demais documentos anexos;

7.1.29 - Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

7.1.30 - Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

7.1.31 - Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

7.1.32 - Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;



7.1.33 - Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 2061, de 20 de dezembro de 2021.

7.1.34 - Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

7.1.35 - Realizar, quando necessário, levantamentos e estudos complementares pertinentes a execução dos serviços, sem constituir custos adicionais, ou mesmo a prorrogação de seu prazo de vigência.

7.1.36 - Caso a CONTRATADA não cumpra com cronograma proposto, a mesma deverá apresentar uma justificativa expondo os motivos pelo qual não cumpriu com o cronograma, e apresentar novo cronograma para que possa ser analisado. A justificativa e o novo cronograma devem ser feitos via ofício protocolado e direcionados ao departamento de engenharia.

7.1.37 - A empresa CONTRATADA deverá proceder previamente ao estudo e análise dos documentos, que compõe este projeto básico, antes de sua execução, para que não haja nenhuma dúvida ou falta de informação que possa prejudicar o andamento dos serviços.

7.1.38 - As vistorias realizadas pela fiscalização do departamento de engenharia deverão ser obrigatoriamente acompanhadas pelo responsável técnico da CONTRATADA.

7.1.39 - Fornecer documentos para lançamento no sistema CIDADES sempre que for solicitado pelo departamento de engenharia.

7.1.40 - Entregar a obra dentro dos parâmetros estabelecidos em planilhas e memorial descritivo, devidamente limpa e pronta para utilização.

7.1.41 - Atender as Legislações Federais, Estaduais e Municipais.

## **7.2 – Das obrigações da contratante**



7.2.1 - Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

7.2.2 - Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

7.2.3 - Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

7.2.4 - Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

7.2.4.1 - Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

7.2.4.2 - Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;

7.2.4.3 - Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

7.2.5 - Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

7.2.6 - Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

7.2.7 - Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;



7.2.8 - Comunicar por escrito e tempestivamente a CONTRATADA qualquer alteração ou irregularidade apontadas pelo Setor de Obra Pública e Engenharia na execução deste Contrato.

7.2.9 - Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais.

7.2.10 - A CONTRATANTE deverá emitir Ordem de Início dos Serviços para a CONTRATADA.

7.2.11 - Receber ou rejeitar o serviço após verificar a execução e qualidade do mesmo. Podendo a CONTRATANTE rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues em desacordo com as obrigações assumidas.

7.2.12 - A CONTRATANTE deve observar para que sejam mantidas, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação da licitante contratada exigidas no edital, incluindo o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas pela contratada.

7.2.13 - Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

### **7.3 – Da visita técnica.**

7.3.1 - Apesar de não ser um critério obrigatório, a Secretaria Municipal de Educação recomenda que todos os licitantes visitem o local da execução dos serviços para terem conhecimento pleno da obra a ser executada e dos impactos ambientais consequentes. O objetivo da visita é que os preços ofertados pelas empresas reflitam com exatidão nos serviços a serem executados, evitando-se futuros pleitos de aditivos indevidos ao contrato.

7.3.2 - Caso a empresa participante queira realizar a visita ao local, o licitante deverá agendar junto à Secretaria Municipal de Educação através do e-mail [semed@itarana.es.gov.br](mailto:semed@itarana.es.gov.br).

7.3.3 - As empresas participantes deverão apresentar uma declaração formal, sob as penas cabíveis, de que possui pleno conhecimento das condições da execução das obras e ou serviços, bem como dispõe de instalações, pessoal especializado, máquinas e equipamentos,



os quais deverão estar disponíveis nas quantidades e qualidades mínimas necessárias ao cumprimento do objetivo.

## **8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

### **8.1 - Do local e execução do serviço**

8.1.1 - A obra deverá ser executada no local conforme mapa abaixo.



Fonte: Google Earth Pro

### **8.2 - Prazo para início e execução da obra**

8.2.1 - O prazo para início da execução da obra deve ser em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte se o vencimento cair em dia em que não houver expediente, se o expediente for encerrado antes da hora normal ou se houver indisponibilidade da comunicação eletrônica, conforme Art.183, §2º da Lei 14.133/21.



8.2.2 - O prazo estipulado para execução e conclusão da obra será de 12 (doze) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, conforme Art. 6º, inciso XVII da Lei 14.133/21;

### **8.3 - Da subcontratação**

a) - Não será permitido nenhum tipo de subcontratação.

## **9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

### **9.1 - Do controle e da fiscalização da execução**

9.1.1 - A fiscalização e coordenação dos serviços serão feitas por representantes da PMI – através de suas respectivas designações por portaria antes da emissão da ordem de serviço.

9.1.2 - Antes de iniciar a execução da obra em questão o Fiscal de Execução do Contrato juntamente com o Fiscal Gestor do Contrato fará uma reunião para conhecer os responsáveis pela execução da CONTRATADA e alinhar todas as questões pertinentes ao bom funcionamento da obra.

9.1.3 - O Fiscal de Execução do Contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

9.1.4 - A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor. O controle de qualidade e outras exigências da Fiscalização não eximem a Contratada de sua inteira responsabilidade técnica e civil pelas obras que executar.



9.1.5 - O fiscal designado deverá fazer avaliação dos materiais utilizados na execução dos serviços e sua conformidade com as especificações da Planilha Orçamentária e Proposta Comercial.

9.1.6 - O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma do Art. 117 da Lei 14.133/21.

9.1.7 - A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

9.1.8 - A execução dos serviços obedecerá rigorosamente a todas as orientações dos projetos contidos no Projeto Básico e no Memorial Descritivo, ficando a critério da Fiscalização impugnar, mandar demolir ou refazer qualquer serviço que não estejam de acordo com os documentos supracitados. As incompatibilidades deverão ser tratadas com autor do projeto e o Fiscal de Execução do Contrato, objetivando solução técnica compatível com as condições reais do processo executivo. Não é permitido modificação/alteração dos projetos, sem autorização expressa do autor do projeto.

9.1.9 - A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

9.1.10 - As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.



9.1.11 - Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

9.1.12 - Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

9.1.13 - A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada à excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

9.1.14 - Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

9.1.15 - A empresa CONTRATADA deve manter na obra um ou mais profissionais que façam parte do seu quadro permanente, e que sejam de nível Técnico Superior, detentores de atestado de capacidade técnica, e registrados em sua entidade profissional.

9.1.16 - A Empresa CONTRATADA deverá manter no local da execução da obra, um RDO (relatório diário de obra) atualizado, com informações importantes sobre o desenvolvimento das atividades em cada dia. Nele, deverá ser anotado tudo o que acontecer de importante na obra durante o dia, quais sejam, números de funcionários (divididos por função), os serviços feitos, os equipamentos utilizados, materiais recebidos no local, as condições do clima, os impactos sobre o andamento da obra, divergência entre planilha orçamentária e projetos. Caso haja visita de autoridade municipal ou estadual no canteiro de obras, a contratada deverá registrar essa ocorrência e falhas nos equipamentos que reflitam em horas improdutivas, entretanto se houver paralisação, estas não serão caracterizadas como justificativa por atraso na obra.



9.1.17 - A CONTRATADA deverá manter os locais, onde forem realizados os serviços, sinalizados e isolados do público por placas, faixas, fitas, tapume, tela dentre outros meios com o fim de evitar riscos de acidentes aos usuários locais e ao pessoal da empresa.

9.1.18 - Serão de inteira responsabilidade da contratada as despesas com pessoal, impostos, alimentação, transporte e material.

9.1.19 - A CONTRATADA deverá manter os seus funcionários equipados com os devidos Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s (Certificado de Aprovação (CA)) e 9.1.20 - Equipamento de Proteção Coletiva – EPC’s, durante todo o período de trabalho, principalmente uniformizados e identificados.

9.1.20 - A CONTRATADA deverá se informar com ao Fiscal de Execução do Contrato sobre o local onde serão instalados os tapumes e os barracões, que servirá de base para a administração da obra por parte da CONTRATADA (caso seja necessário).

9.1.21 - Para a realização dos serviços, a Empresa CONTRATADA deverá sinalizar convenientemente os locais de intervenções, obedecendo à indicação da Administração, de forma a garantir a segurança necessária para os seus funcionários, que executam os serviços, e para os moradores do local. Os custos referentes a esses serviços deverão ser incluídos nos preços unitários propostos, bem como todos os equipamentos de proteção individual exigidos para utilização durante a fase da obra.

9.1.22 - Todos os serviços de sinalização deverão ser instalados antes de se iniciar qualquer serviço em vias como: sinalização a partir de placas, telas de proteção, cavaletes de madeira e cones, além de iluminação noturna para os moradores transitarem e adentrarem em suas casas em segurança.

9.1.23 - Todos os serviços que forem aditivados aos projetos iniciais, só deverão ser executados/liquidados após contrato do serviço aditivado assinado.

9.1.24 - O local onde serão realizados os serviços deverá ser entregue limpo, sem material excedente, pronto para o uso público.



## 9.2 – Das sanções administrativas

9.2.1 - Independente de outras sanções legais cabíveis, o MUNICÍPIO poderá aplicar cominações a CONTRATADA, em caso de descumprimento das condições previstas para a contratação, de acordo com a previsão do artigo 156, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2.2 - A CONTRATADA que não cumprir as obrigações assumidas ou preceitos legais serão aplicadas as seguintes penalidades, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal.

a) ADVERTÊNCIA, nos casos de pequenos descumprimentos, que não gerem prejuízo para à MUNICIPALIDADE.

b) MULTA

b.1) MULTA DE MORA pelo atraso injustificado no início da execução da obra, no andamento previsto no cronograma ou na conclusão do mesmo, a contratada ficará sujeita à penalidade de multa, a ser calculada pela seguinte equação.

$$M=(C/T) \times N \times F$$

Onde:

**M=valor da multa**

**C=valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.**

**T=prazo para execução da fase, etapa ou parcela do serviço, em dias úteis**

**N=período de atraso em dias corridos**

**F=fator percentual progressivo segundo tabela abaixo:**

PERÍODO DE ATRASO EM DIAS CORRIDOS	F
1º- Até 10 dias	0,05
2º- De 11 a 20 dias	0,08



3º-De 21 a 30 dias	0,10
4º-De 31 a 40 dias	0,12
5º-Acima de 41 dias	0,15

b.2) **MULTA COMINATÓRIA** de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, quando o **CONTRATADO**, sem a existência de motivo justo, der causa à inexecução parcial do Contrato;

b.3) Multa **COMINATÓRIA** de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, nos casos de inexecução total do contrato.

b.4) As multas moratórias e cominatórias são autônomas e a aplicação de uma não exclui a outra.

b.5) O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à **CONTRATADA**.

b.6) Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela **CONTRATADA** ao **MUNICÍPIO**, o débito será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

b.7) A multa pode ser aplicada isoladamente ou juntamente com as penalidades definidas nas letras “a”, “c”, “d” e “e” abaixo.

c) **SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DE LICITAR E IMPEDIMENTO DE CONTRATAR** com o Município de **ITARANA** por um período de até 02 (dois) anos, nos casos de recusa nos casos de recusa quanto à assinatura do instrumento contratual, fornecimento de produtos ou prestação dos serviços.

d) **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos casos de prática de atos ilícitos, incluindo os atos que visam frustrar os objetivos da licitação ou contratação, tais como conluio, fraude, adulteração de documentos ou emissão de declaração falsa.

e) **IMPEDIMENTO** de licitar e contratar com o Município de **ITARANA** pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas para a contratação, ao licitante que, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de



entregar, ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato e/ou instrumento substitutivo, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

9.2.3 - Da aplicação de penalidade caberá recurso, conforme disposto no Art. 157 e Art. 158, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2.4 - As sanções administrativas somente serão aplicadas pela Municipalidade, através do Chefe do Poder Executivo, após a devida notificação e o transcurso do prazo estabelecido para a defesa prévia.

9.2.5 - A notificação deverá ocorrer pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento ou por e-mail com acuso de recebimento, onde será indicada a conduta considerada irregular, a motivação e a espécie de sanção administrativa que se pretende aplicar, o prazo e o local de entrega das razões de defesa.

9.2.6 - O prazo para apresentação da defesa prévia será de 15 (quinze) dias úteis a contar da intimação, onde deverá ser observada a regra da contagem do prazo estabelecida no Art.157, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2.7 - A aplicação da sanção declaração de inidoneidade compete exclusivamente ao Chefe do Poder Executivo, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação.

### **9.3 – Do recebimento e do aceite do objeto**

9.3.1 - O recebimento da obra, após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto no Artigo 140 da Lei nº 14.133 de 2021.

9.3.2 - A obra deverá ser entregue livre de entulhos, depósito de materiais utilizados na obra ou qualquer forma de material estranho, resultantes da execução da obra.

9.3.3 - O objeto desta licitação será recebido:



a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, no período de até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, no prazo de até 30 (dias) dias.

9.3.4 - O recebimento definitivo não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

9.3.5 - A obra deverá ser recebida pelo Setor de Engenharia, sendo este o órgão fiscalizador, podendo o mesmo solicitar exigências que, porventura não foram cumpridas no projeto ou no memorial.

9.3.6 - Não será aceita entrega parcial do serviço, nem serviço em desconformidade com os projetos, sob pena de rejeição do serviço.

9.3.7 - O Fiscal acompanhará a execução e emitirá relatório onde constatará a conclusão ou não do serviço para emissão da nota fiscal no valor corresponde ao cronograma aprovado.

9.3.8 - A utilização de material de má qualidade que não for aprovado pelo fiscal da obra, deverá ser substituído e reavaliado quando da aplicação do novo material de acordo com a fiscalização da obra.

## **9.4 - Das garantias**

### **9.4.1 - Da garantia do serviço**

9.4.1.1 - A obra terá garantia de 05 (cinco) anos contados a partir do recebimento definitivo dos serviços e obras, por sua qualidade e segurança nos termos do artigo 618 do Código Civil Brasileiro, que descreve o seguinte: “nos contratos de empreitada de edifícios ou outras



**MUNICÍPIO DE ITARANA**  
Estado do Espírito Santo  
**Poder Executivo**

construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo”.

#### **9.4.2 - Da garantia de execução do contrato**

9.4.2.1 - O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133/21, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

9.4.2.2 - No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por:

- a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia,
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

9.4.2.3 - Caso a contratada optar pela modalidade prevista na alínea “b” do item anterior, terá o prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato para a prestação da garantia.

9.4.2.4 - A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observando o máximo de 2% (dois por cento).

9.4.2.5 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:



- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Prejuízos diretos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada;
- d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

9.4.2.6 - A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente. Em ambos os casos o prazo para liberação ou restituição será de até 90 (noventa) dias.

## **9.5 – Do reajuste**

9.5.1 - Os preços propostos serão reajustados, conforme a Lei nº 14.133/2021, decorrido 12 (doze) meses contados a partir da data do orçamento base da PMI.

9.5.2 - Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após um ano contado da data do orçamento base da PMI, aplicando-se o Índice Nacional de Custo da Construção – INCC.

9.5.3 - 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.

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

9.5.5 - O reajuste será realizado por apostilamento.

9.5.6 - Critério de Reajustamento:



$$K = \frac{Ii - Io}{Io}$$

Onde:

k = Coeficiente de reajustamento no período;

Ii = Índice no mês de aniversário do reajustamento;

Io = Índice de preços iniciais. Será o índice INCC do período de apresentação da proposta de licitação

$$R = M \times k$$

Onde:

R = Valor do reajuste a ser aplicado;

M = Medição com valores da apresentação da proposta de licitação.

k = Coeficiente de reajustamento no período;

## 9.6 - Do reequilíbrio econômico-financeiro

9.6.1 - O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação.

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

9.6.3 - Ainda para fins de análise do pedido de equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, será utilizado como parâmetro principal a matriz de alocação de riscos, sendo ela cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação. Sendo assim, para fins de pleito de reequilíbrio, somente será analisado os itens que não estejam definidos como responsabilidade da contratada.



9.6.4 - O prazo para fins de primeira análise e resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro será de 60 (sessenta) dias úteis.

### **9.7 - Da repactuação de preços**

9.7.1 - O presente objeto não se enquadra pedidos de repactuação de preços, visto que tal metodologia se aplica unicamente a contratos de dedicação exclusiva de mão de obra, o que não é o caso.

### **9.8 - Das condições de importação e taxa de câmbio**

9.8.1 - O objeto desta licitação possui metodologias de execução e insumos com fornecimentos nacionais, não vislumbrando este setor técnico da necessidade de importação ou mesmo taxas para câmbio, portanto no que se refere o Art. 92, inciso XV da Lei 14.133/21 não se aplica ao objeto desta licitação.

### **9.9 - Das ações de responsabilidade ambiental**

9.9.1 - Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão observar estritamente as normas técnicas de proteção ambiental, de forma a promover sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

9.9.2 - As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautarão em alguns pressupostos e exigências, a serem observados pela CONTRATADA:

I — Utilizar-se das medidas de controle para cada impacto ambiental citado no Estudo Técnico Preliminar;

II - Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicos poluentes;

III - Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;



IV - Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água, repassando a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água;

V - Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação;

VI - Execução dos serviços de forma a minimizar os impactos ambientais sobre os elementos naturais (flora, fauna, recursos hídricos, etc.) existentes no local da realização.

9.9.3 - A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

9.9.4 - Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

9.9.5 - A CONTRATADA deverá estabelecer, em comum acordo com a CONTRATANTE, procedimentos e rotinas voltadas ao monitoramento e melhoria contínua da eficiência energética de seus equipamentos.

9.9.6 - A CONTRATADA deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços.

9.9.7 - A CONTRATADA deverá apresentar a CONTRATANTE o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil da obra, visando à classificação e separação ambientalmente adequada dos resíduos.



9.9.8 - Os resíduos devem ser separados na fonte de acordo com a sua classificação (A, B, C e D) e acondicionados nas áreas específicas no canteiro de obras. A separação na fonte facilita a remoção e o encaminhamento à destinação diferenciada.

9.9.9 - Os procedimentos para triagem e acondicionamento dos resíduos de construção civil gerados na implantação das obras de infraestrutura do empreendimento, terão 03 vertentes distintas: segregação e acondicionamento transitório na fonte geradora, acumulação final e remoção.

## **10. DAS CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

### **10.1 - DAS MEDIÇÕES**

10.1.1 - As medições dos serviços executados serão realizadas preferencialmente mensalmente, cujo período será do primeiro ao último dia do mês, exceto a primeira e a última medição que dependerá da data de início e término da execução da obra.

10.1.2 - Para quitação das medições, a contratada deverá apresentar os seguintes documentos:

- i) Certidões de Regularidades Fiscais (Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, Certidão Negativa de Débito Estadual, Certidão Negativa de Débito Municipal da Sede da licitante e do município de Itarana) e Certidão de Regularidade com o FGTS-CRF, Certidão Negativa de Débitos Trabalhista e Certidão Negativa de Falência e Concordata;
- ii) Anotação de Responsabilidade técnica - ART da obra (apenas na 1ª medição ou quando mudar o responsável técnico pela execução da obra);
- iii) Matrícula da obra junto ao CNO (apenas na 1ª medição);
- iv) Prova de recolhimento junto ao FGTS, referente ao mês de execução dos serviços;
- v) Prova de recolhimento junto ao INSS (vinculado ao CNO da obra), referente ao mês de execução dos serviços;



vi) Folha de pagamento (vinculado ao CNO da obra), referente ao mês de execução dos serviços;

vii) Relatório que demonstre a relação de empregados cadastrados no CNO – GFD – Guia do FGTS Digital gerado pelo ambiente FGTS DIGITAL;

viii) Declaração de regularidade dos documentos contábeis da empresa assinada pelo contador.

10.1.3 - As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar juntamente com a nota fiscal Declaração comprovando que a alíquota utilizada para o desconto está de acordo com o faturamento da empresa e extrato do simples nacional.

## **10.2 - DO PAGAMENTO**

10.2.1 - O faturamento do serviço ocorrerá no ato de entrega dos mesmos, conforme a Autorização de fornecimento/Execução e nota de empenho, mediante apresentação dos documentos (s) fiscal (is) hábil (eis), sem emendas ou rasuras, e dos documentos de regularidade fiscal.

10.2.2 - O pagamento ocorrerá após entrega dos serviços e verificação e posterior aceitação e quitação da Nota Fiscal. A Secretaria requisitante, após a conferência e a certificação, fará um ATESTADO de que o serviço foi entregue de forma satisfatória.

10.2.3 - Os documentos fiscais, depois de conferidos e visados, serão encaminhados para processamento e pagamento após o recebimento dos mesmos.

10.2.4 - Caso a Nota Fiscal/Fatura esteja em desacordo, será devolvida para correção, ficando estabelecido que o valor e prazo para pagamento sejam considerados a partir da data da apresentação dos documentos fiscais devolvidos sem erros.

10.2.5 - O pagamento dar-se-á em até 20 (vinte) dias corridos após o aceite e ateste da nota fiscal pela Secretaria Municipal de Educação, em favor da CONTRATADA e será pago mediante ordem bancária diretamente na conta corrente do mesmo, através da Secretaria



Municipal de Administração e Finanças, desde que não haja fator impeditivo provocado pela CONTRATADA.

10.2.6 - Após o prazo acima referenciado será paga multa financeira nos seguintes termos:

$$VM = VF \times 0,33 \times ND$$

100

VM = Valor da Multa Financeira.

VF = Valor da Nota Fiscal referente ao mês em atraso.

ND = Número de dias em atraso

10.2.6.1 - Incumbirá a CONTRATADA a iniciativa e o encargo do cálculo minucioso de cada fatura devida, a ser revisto e aprovado pelo MUNICÍPIO, juntando-se à respectiva discriminação do serviço efetuado, e o memorial de cálculo da fatura.

10.2.7 - Ocorrendo erros na apresentação dos documentos fiscais, os mesmos serão devolvidos ao CONTRATADO para correção, ficando estabelecido que o valor e prazo para pagamento sejam considerados a partir da data da apresentação dos documentos fiscais devolvidos sem erros.

10.2.8 - Os pagamentos não serão efetuados através de boletos bancários, sendo a garantia do referido pagamento a própria Nota de Empenho.

10.2.9 - Deverá constar no documento fiscal o número da licitação, número do contrato, bem como nome do Banco, nº da Conta Corrente e Agência bancária da CONTRATADA, sem os quais o pagamento ficará retido por falta de informações.

10.2.10 - O pagamento poderá ser suspenso no caso de não cumprimento de quaisquer das obrigações que possam de qualquer forma, prejudicar o interesse do Município.

10.2.11 - É vedada, terminantemente, a antecipação de pagamentos sem a efetiva entrega do objeto.



**MUNICÍPIO DE ITARANA**  
Estado do Espírito Santo  
**Poder Executivo**

10.2.12 - Para a efetivação do pagamento a CONTRATADA deverá apresentar as certidões de regularidades fiscais, trabalhista, FGTS e recuperação judicial e extrajudicial.

10.2.13 - A CONTRATADA será responsável pela prestação dos serviços, aos preços unitários por ela propostos e aceitos pelo MUNICÍPIO.

10.2.14 - O pagamento poderá ser susgado nos seguintes casos:

- a) não cumprimento das obrigações assumidas que possam de qualquer forma prejudicar o Contratante;
- b) inadimplência de obrigações da Contratada para com o Município de Itarana, por conta do estabelecido no Contrato;
- c) não entrega do objeto Contratado nas condições estabelecidas; e
- d) erros ou vícios na Nota Fiscal/Fatura.

## **11. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

### **11.1 - Modalidade**

11.1.1 - A contratação será através da modalidade de licitação “Concorrência”, conforme Art. 28, inciso II, da lei 14.133/21, com julgamento da proposta pelo tipo “menor preço”, na forma de execução indireta, sob regime de empreitada por preço unitário.

11.1.2 - A escolha do tipo menor preço é mais vantajosa para a Administração, contudo, deve ser obedecido o disposto no inciso V, §4º e §5º do Art.59 da Lei 14.133/2021.

11.1.3 - A escolha pelo regime de empreitada por preço unitário é justificada pela imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, visto se tratar de uma obra de reforma e construção, como por exemplo, no caso de movimentação de terra.

### **11.2 - Critérios de seleção/condições de habilitação**

#### **11.2.1 - Documentos para habilitação:**



- Cédula de Identidade e CPF do sócio administrador da empresa;
- Ato constitutivo registrado no órgão competente, e suas alterações, quando este não estiver consolidado;
- Inscrição no CNPJ, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;
- Prova de Inscrição Estadual, se houver, relativa ao domicílio ou sede da empresa;
- Prova de Inscrição Municipal, relativa ao domicílio ou sede da empresa;
- Registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho de Classe correspondente (CREA/CAU), com jurisdição sobre o domicílio da sede da mesma, através da apresentação de Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica;
- Registro ou Inscrição do responsável técnico indicado no Conselho de Classe (CREA/CAU) da região da sede da empresa ou outra entidade profissional competente do profissional de nível superior;
- Capacitação técnico-profissional, cuja comprovação se dará pelo fato de a licitante possuir em seu quadro, profissional devidamente reconhecido pelo CREA/CAU, de nível superior, e que seja detentor de no mínimo 01 (uma) Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços/obras de características semelhantes a do objeto do presente edital, conforme tabela abaixo.

ITEM	ÓRGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UND.	CUSTO CONF. PLANILHA	Porcentagem em relação ao valor total
3.6.1	DER-ES	200738	ESTRUT. METÁLICA P/ QUADRA POLIESP. COBERTA CONSTITUÍDA POR PERFIS FORMADOS A FRIO, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-570 G33 (TERÇAS) ASTM A-36 (DEMAIS PERFIS) C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	kg	R\$ 250.594,02	11,13%
7.3.8	DER-ES	151432	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 240,0MM2	m	R\$ 177.607,86	7,89%

**Tabela 01** – Ordem dos serviços considerados como relevantes.

a) O responsável técnico indicado poderá ocupar a posição de diretor, sócio ou integrar o quadro permanente do licitante na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo ser comprovada sua vinculação com o licitante, até a data da apresentação dos



documentos de habilitação, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, conforme o caso.

b) O profissional indicado pelo licitante para fins de comprovação da capacidade técnica-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

- Atestado(s) técnico-operacional fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução pretérita pela licitante de serviços compatíveis em características com o objeto licitado, nos termos do projeto básico que a especifica, sendo necessária, para efeito de compatibilidade a demonstração de execução pretérita de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, considerando as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto licitado, segundo o §1º do Art. 67 da Lei nº 14.133/21, além de considerar também quantitativo mínimo de 30% a incidir sobre o quantitativo individual de cada item solicitado como maior relevância, em observação ao Art. 67, § 2º da Lei 14.133/21, conforme segue:

ITEM	ÓRGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UND.	Quant. a apresentar (30%)
3.6.1	DER-ES	200738	ESTRUT. METÁLICA P/ QUADRA POLIESP. COBERTA CONSTITUÍDA POR PERFIS FORMADOS A FRIO, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-570 G33 (TERÇAS) ASTM A-36 (DEMAIS PERFIS) C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	kg	1.626,84
7.3.8	DER-ES	151432	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 240,0MM2	m	132,00

**Tabela 02** - Ordem dos valores dos serviços considerados como relevantes.

- Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais (as empresas criadas no exercício ficam autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura), caso a



empresa ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos os documentos a serem apresentados limitar-se-ão ao último exercício;

- Demonstrativos de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), em ambos os exercícios, apurados pelas fórmulas abaixo, cujo cálculo deverá ser demonstrado em documento próprio, devidamente assinado pelo representante legal da empresa e por profissional habilitado da área contábil.

Liquidez Geral: o resultado deverá ser superior a 1,00

$$LG = \frac{(ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO)}{(PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE)}$$

Solvência Geral: o resultado deverá ser superior a 1,00

$$SG = \frac{(ATIVO TOTAL)}{(PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE)}$$

Liquidez Corrente: o resultado deverá ser superior a 1,00

$$LC = \frac{(ATIVO CIRCULANTE)}{(PASSIVO CIRCULANTE)}$$

As empresas que apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices acima deverão comprovar o capital mínimo ou o patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado total para contratação, devido ao valor total previsto da obra e a previsão do cronograma físico-financeiro.

A porcentagem definida reflete um patrimônio mínimo necessário para execução da 1ª etapa da obra.

- Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa de Débitos para com a Fazenda Pública Estadual (ICMS), relativa ao domicílio ou sede da empresa;



- Certidão de Regularidade de Tributos Municipais (ISS), relativa ao domicílio ou sede da empresa;
- Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- Certidão Negativa de Pedido de Falência, (será considerada a validade de 60 dias a partir da data de sua expedição quando a mesma não estiver expressa no corpo da certidão);
- Declaração de atendimento ao Inc. XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal;
- Declaração de cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiência e para reabilitados da Previdência Social;
- Declaração de Responsabilidade Ambiental, conforme;
- Declaração de indicação e de responsabilidade técnica.

### 11.3 - Da proposta de preços

11.3.1 - A proposta de preços será dividida entre **Orçamento sintético** (planilha com descrição dos itens, quantidades, valores unitários com e sem BDI e valores globais) e quando solicitado pela comissão licitatória, **Orçamento analítico** (Composição de custo de todos os itens, cronograma físico-financeiro, detalhamento do BDI e detalhamento dos encargos sociais).

11.3.2 - Após a fase de lances, a Licitante melhor classificada será convocada para reelaborar e apresentar a Administração a proposta de preços adequada ao seu último lance, juntamente com o **Orçamento Sintético** indicando os quantitativos e custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração;

11.3.3 - Juntamente com a proposta de preços atualizada, na forma do item anterior, em caso de solicitado pela equipe licitatória, a licitante melhor classificada deverá apresentar de forma atualizada o **Orçamento Analítico** (Composição detalhada das especificações e dos custos dos preços unitários de **TODOS** os itens da planilha orçamentária, discriminando as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços, o Cronograma Físico-Financeiro e Critérios de Pagamentos, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais).



11.3.4 - Nas propostas, serão consideradas obrigatoriamente:

11.3.4.1 - Preço unitário de cada item da planilha orçamentária e global, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), obedecidos os limites de preços fixados no presente instrumento e observando as especificações técnicas, Planilha orçamentária e demais condições previstas neste Projeto Básico e no Edital;

11.3.4.2 - Inclusão de todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

11.3.4.3 - Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão da licitação.

11.3.5 - Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, equipamentos e serviços;

11.3.6 - O licitante deverá apresentar os preços unitários e detalhamento dos encargos sociais e de BDI;

11.3.7 - Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

11.3.8 - Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

11.3.9 - Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.

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

11.3.11 - A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte do proponente das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, implicando na plena aceitação destas pelo proponente.



11.3.12 - Os preços ofertados serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

## 12. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

12.1 - Os preços unitários para a execução dos serviços tiveram suas composições extraídas dos sistemas públicos de preço de referência, sem desoneração.

12.2 - Nos casos em que a composição foi inexistente em todos os sistemas, ela foi montada através dos preços de insumos e /ou serviços neles existentes.

12.3 - O Valor do referido objeto será de R\$ 2.250.538,10 (dois milhões, duzentos e cinquenta mil, quinhentos e trinta e oito reais e dez centavos), conforme planilha Orçamentária em anexo.

## 13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 - Trata-se de obra a ser realizada por recurso de Royalties Estadual, Cessão Onerosa, Leilão Educação, MDE e FUNPAES, conforme dotação orçamentária:

Recurso	Dotação
Royalties Estadual	Ficha: 338 Fonte: 1705
Cessão Onerosa	Ficha: 338 Fonte: 272000000001
Leilão Educação	Ficha: 338 Fonte: 1755 Ficha: 338 Fonte: 2755
MDE	Ficha: 338 Fonte: 15000025
FUNPAES	Ficha: 341 Fonte: 159900000001 Ficha: 341 Fonte: 259900000001

## 14. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA OBRA

A obra será fiscalizada tanto no andamento quanto na execução pelo fiscal responsável.

**Atribuições do Fiscal Técnico:** acompanhar, fiscalizar e atestar a execução dos serviços, avaliando sua quantidade e qualidade, prazo e modo de execução, bem como resolver todas as questões técnicas relativas aos serviços contratados.



- a. Esclarecer incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas no Projeto Básico ou Projeto Executivo do processo licitatório que deu origem ao contrato sob sua responsabilidade;
- b. Analisar e aprovar partes e etapas da obra ou serviço, em obediência ao previsto no Projeto Básico ou executivo do processo licitatório que deu origem ao contrato sob sua responsabilidade;
- c. Verificar e atestar as medições dos serviços;
- d. Acompanhar a elaboração do “As built” da obra (como construído), ao longo da execução dos serviços;
- e. Verificar o cumprimento do cronograma físico-financeiro apresentado por ocasião da licitação, bem como exigir a apresentação de readequações por ocasião de prorrogações e/ou alteração dos serviços, de forma a facilitar o acompanhamento e a execução das obras e serviços de engenharia sob sua responsabilidade;
- f. Com relação ao atendimento de prazos e cronograma, verificar se o quantitativo de materiais, equipamentos e funcionários especificados na planilha orçamentária conferem com os alocados efetivamente no canteiro de obras;
- g. Verificar as condições de saúde e segurança do trabalho, bem como se os equipamentos de proteção individual estão sendo fornecidos e utilizados, a fim de evitar futura responsabilização subsidiária trabalhista;
- h. Certificar-se de que a contratada mantém um “Diário de Ocorrências”, permanentemente disponível no local da obra ou serviço;
- i. Se houver a necessidade de suspensão dos serviços, o(s) Fiscal (ais) deverão comunicar ao Gestor, que, por sua vez, deverá notificar a Contratada, emitindo a Ordem de Suspensão de Serviços ou documento equivalente;
- j. Se houver a necessidade de modificações nos projetos e /ou alterações quantitativas e/ou qualitativas, o(s) Fiscal (ais) deverão comunicar ao Gestor, devendo conferir se



as planilhas orçamentárias estão de acordo com as alterações efetuadas e os valores em acordo com os índices setoriais e/ou pesquisa de mercado;

- k. Comunicar formalmente à unidade competente, após contatos prévios com a contratada, as irregularidades cometidas passíveis de penalidade.

**Atribuições do Fiscal Administrativo:** servidor representante da área administrativa, indicado para fiscalizar contratos quanto a seus aspectos administrativos, previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento;

- a. Controlar o prazo de vigência do contrato sob sua responsabilidade;
- b. Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, em ordem cronológica, cuidando para que o valor do contrato não seja ultrapassado;
- c. Acompanhar e verificar se a caução da garantia do contrato foi emitida, se está válida, e ocorrendo aumento no valor contratual por acréscimo de serviços, de acordo com a Lei, a CONTRATADA deverá proceder o reforço da caução inicial no mesmo percentual acima estabelecido.

### **Fiscalização Técnica**

Ficam indicados os Engenheiros Civis **Gabriel Pesente Piorotti**, CREA-ES 052453/D, e **João Bosco Dal Col de Martin**, CREA-ES 043192/D, lotados na Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Urbanos, como representante da Administração responsável pelo acompanhamento e fiscalização do objeto do contrato.

Em caso de afastamento ou impedimento dos Fiscais em exercer suas funções, a fiscalização será realizada pela Arquiteta e Urbanista **Carla Demoner Malta**, CAU A232085-1.

### **Fiscalização administrativa**

- a. **Felipe Fardin Bergamaschi**, lotada no cargo de auxiliar administrativo, matrícula nº 006565.



O Gestor do contrato será a Secretária Municipal de Educação.

## **15.ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES**

a) O Município se reserva o direito de aumentar ou diminuir o objeto da presente licitação, até o limite de 25% (vinte cinco por cento), de acordo com o artigo 165 da Lei n.º 14.133/2021.

a.1) A supressão de serviços resultantes de acordo celebrado, expressamente, entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, poderão ultrapassar o limite estabelecido.

b) Na hipótese de inclusão de "itens novos" que não estavam previstos em contrato, deverá ser utilizado o referencial de preços da Planilha Orçamentária licitada com a seguinte metodologia para determinação dos preços unitários:

b.1) BDI será corrigido para o percentual apresentado pela contratada na proposta da licitação e ainda aplicado o índice de desconto utilizado pela mesma à época da licitação.

c) Na necessidade de interrupção da execução da obra, a eventual mobilização e posterior desmobilização da contratada não implicará em qualquer acréscimo do valor contratual.

## **16.DO MEIO AMBIENTE**

16.1 - Independentemente da obra ou serviço objeto do presente Contrato possuir ou não Licença Ambiental em nome do Município de Itarana/ES, a CONTRATADA deverá obter, antes do início das obras, sem ônus para o Município de Itarana/ES, todas as licenças ou autorizações ambientais que sejam de sua responsabilidade e necessárias para a operacionalização dos serviços e atividades que irá desenvolver, e para as áreas de apoio que irá utilizar para execução do objeto contratado, tais como: licença para instalação de canteiro de obra, outorga para o uso de recursos hídricos, autorização para supressão florestal em áreas de apoio, licença para instalação de equipamentos para beneficiamento de materiais, como por exemplo, britador, usina de asfalto ou de concreto e autorização para armazenamento de material betuminoso e combustível.



16.2 - A CONTRATADA deverá utilizar materiais terrosos e pedregosos somente de áreas de empréstimo ou jazidas devidamente licenciadas ou autorizadas pelos órgãos competentes, quando couber. Caso haja necessidade de utilizar áreas que ainda não possuem licença a CONTRATADA deverá informar ao Município de Itarana/ES, com antecedência, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

16.3 - A CONTRATADA deverá adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado as exigências de limpeza, higiene e segurança.

16.4 - A CONTRATADA fica responsável, inclusive por atos de seus empregados, pela preservação da flora e da fauna existente, de acordo com a legislação e normas vigentes.

16.5 - A CONTRATADA se responsabilizará, sem ônus para o Município de Itarana/ES, pela completa desmobilização de todas as estruturas de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços, bem como pela recuperação/reabilitação das áreas utilizadas, e pela adequada gestão dos resíduos (coleta, armazenamento e destinação) por ela gerados na obra;

16.6 - Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a Administração:

- a) recuperação ou restauração por impacto ao meio ambiente que, por sua culpa, tenha ocorrido, nos termos definidos pelo órgão fiscalizador;
- b) as multas que venham a ser aplicadas pelo órgão fiscalizador, por descumprimento do que disposto neste Contrato.
- c) Eventuais multas e qualquer outro custo ou encargo relativo às obrigações previstas nesta Cláusula, se suportados pelo Município de Itarana/ES, serão descontados dos pagamentos devidos a CONTRATADA ou das garantias oferecidas ou, ainda, cobrados judicialmente, servindo para tanto o instrumento como título executivo extrajudicial.



## 17. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

Itarana – ES, 23 de maio de 2024.

Assinado por GABRIEL PESENTE  
PIOROTTI 140.\*\*\* \*\*\*\_\*\*  
MUNICÍPIO DE ITARANA  
23/05/2024 08:58:58

**Gabriel Pesente Piorotti**

*Responsável Técnico PMI*

Matrícula 006576

Assinado por JOÃO BOSCO DE MARTIN 131.\*\*\*.\*\*\*-  
\*\*  
MUNICÍPIO DE ITARANA  
23/05/2024 09:00:16

**João Bosco Dal Col De Martin**

*Responsável Técnico PMI*

Matrícula 006604

Assinado por ALINE CHIABAI COSTA FRANCO  
088.\*\*\* \*\*\*\_\*\*  
MUNICÍPIO DE ITARANA  
23/05/2024 09:37:39

**Aline Chiabai Costa Franco**

*Secretária Municipal de Educação*

Portaria nº 005/2021



## **Estudo Técnico Preliminar.**

### **1. Descrição da necessidade.**

Contratação de Empresa Especializada para Execução da Obra de Reforma da Escola Municipal “Luiza Grimaldi” e Construção de Quadra Poliesportiva

A escola foi construída em 2010 e não foi executado nenhuma reforma geral durante esse período. Durante todo o ano, principalmente no período vespertino, o interior da escola possui elevada temperatura, não possui ares condicionados nas salas, e, não possui estrutura elétrica para suportá-los. A escola não sofreu adaptações após iniciar atuar na modalidade Pré-Escola e Ensino Fundamental nos anos iniciais, do 1º ao 5º ano, portanto, alguns banheiros e bancadas não estão adaptados para crianças de menor estatura. Foi realizada a reforma do telhado no ano de 2019 e até então a escola não possui SPDA. A escola também não possui alvará do corpo de bombeiros quanto à prevenção e controle de incêndio.

A escola não possui quadra própria, portanto a educação física dos alunos não é praticada em espaço devido. Então, o desenvolvimento do esporte para as crianças acaba se tornando prejudicado. Sem a quadra poliesportiva própria, a escola e a secretaria de educação não se tornam efetivas quanto à realização de demais projetos que podem ser desenvolvidos em espaço almejado pela construção da quadra.

Todas essas necessidades serão solucionadas com a obra de reforma da escola e construção da quadra poliesportiva.

Esta obra é um convênio com o Governo do Estado do Espírito Santo, através da SEDU.

### **2. Área Requisitante.**

<b>Área Requisitante</b>	<b>Responsável</b>
Secretaria de Educação	Aline Chiabai Costa Franco



### 3. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento da PMI

Destacamos que a Prefeitura de Itarana possui adesão do Funpaes, um plano de aplicação com a Secretaria de Educação do Estado (SEDU), visando atender a demanda de Reforma da Escola e Construção da Quadra Poliesportiva anexa à escola.

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação.

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, para execução de Reforma e Construção de Quadra Poliesportiva, sob a coordenação da equipe técnica da secretária de Transportes, Obras e Serviços Urbanos, cujos dados são apresentados abaixo:

**Local:** Acesso ao Ginásio Poliesportivo de Itarana (Reforma Escola Luiza Grimaldi) e Rua Jacinto David Baldotto (Construção Quadra), Coordenadas UTM - 303475.95 m E / 7801966.93 m S 24k e 303483.20 m E / 7801923.04 m S, respectivamente.

- a) Presença do Responsável Técnico durante a execução, pois a ausência de um profissional habilitado na condução de atividades de projetos e execuções de obra pode ocasionar diversos problemas no momento da construção, como por exemplo desperdício de materiais, aumento no prazo e custos para realização das atividades, assim como pode colocar em risco à segurança dos colaboradores.
- b) Os profissionais da Contratada deverão se apresentar devidamente uniformizados ao local dos trabalhos com o objetivo de facilitar a identificação dos mesmos.
- c) Dispor ou locar maquinário necessário para realizar os serviços presentes na planilha orçamentária, para que não haja atrasos e insuficiência na execução dos serviços.
- d) Entregar o objeto, na conformidade do estabelecido no Edital e Termo de referência, livres de qualquer ônus, como despesas de fretes, impostos, seguros e todas as demais despesas necessárias.



- e) A contratada deverá iniciar os serviços no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento / Ordem de Serviço, no local indicado pela SMTOSU, para que se cumpra o prazo estabelecido no cronograma da obra.
- f) Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.
- g) Deverão ser consideradas as normas publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - relativas ao objeto, sejam elas de execução, de desempenho, de especificação, de métodos de ensaio, de terminologia, de padronização ou de simbologia, notadamente, as normas abaixo listadas:
- NBR 5626/1998 – Instalação de Predial de Água Fria;
  - NBR 8160/199 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - NBR 15.270/2017 – Componentes cerâmicos – blocos e tijolos para alvenaria;
  - NBR 8545/1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
  - NBR 7200/1998 – Execução de revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.
  - NBR 8214/1983 – Assentamento de azulejos – Procedimentos;
  - NBR 13.753/1996 – Assentamento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;
  - NBR 13.754/1996 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento.
  - NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
  - NBR 6494/1990 – Segurança nos andaimes;
  - NBR 9575/2010 - Impermeabilização - Seleção e Projeto;
  - NBR 6118/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.
- h) A Contratada deverá atender também aos ditames das Normas Regulamentadoras (NR's) do Ministério do Trabalho e Emprego, destacando-se:
- NR 1 – Disposições Gerais;
  - NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
  - NR-11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
  - NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
  - NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;



- NR 35 – Trabalho em Altura.

## 5. Levantamento de Mercado.

Trata-se de obra, com Projetos Executivos e demais serviços de engenharia necessários para execução do empreendimento. Não se vislumbra no mercado outra solução que não seja a contratação de empresa especializada em engenharia.

A planilha orçamentária de referência foi elaborada conforme levantamento de quantitativos nos Projetos Básicos e Memoriais Descritivos, sendo que as unidades dimensionais e preços foram obtidas conforme os indicadores: DER/ES, SINAPI e ORSE.

## 6. Descrição da solução como um todo.

A solução indicada na contratação de Empresa Especializada para Execução da Obra de Reforma da Escola Municipal “Luiza Grimaldi” e Construção de Quadra Poliesportiva, Itarana/ES, é **simples/única**, devido os serviços a serem contratados estão incluídos a mão de obra e equipamentos necessários, conforme condições e especificações constantes nos documentos anexos.

A descrição detalhada da solução está prevista no memorial descritivo e nos projetos (documentos anexos).

A localidade em questão, possui rede de saneamento básico coletiva e abastecimento de água pelo SAAE. A localidade possui fornecimento de energia elétrica.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas.

Os serviços a serem contratados serão indicados de acordo com os projetos, memórias de cálculo, planilhas e demais documentos anexados a



este estudo.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação.**

**Orçamento estimado:** R\$ 2.250.538,10 (dois milhões, duzentos e cinquenta mil, quinhentos e trinta e oito reais e dez centavos), conforme planilha Orçamentária em anexo.

Os preços utilizados no orçamento analítico, foram obtidos da Tabela Referencial de Preços do DER-ES, SINAPI e ORSE com data-base em novembro de 2023.

## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução.**

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade da obra, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, ressaltando que oferece um maior nível de controle pela administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da obra e garantia dos resultados em uma só empresa.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízos ao conjunto ou ao objeto a ser contratado.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes.**

Não há nenhum serviço ou contratações correlatas em relação a este objeto.



## 11. Resultados Pretendidos.

Pretende-se, com esta contratação, melhorar a qualidade do ambiente da escola para os alunos, professores e demais colaboradores, aumentar a segurança do local, incentivar o esporte e o desenvolver de demais projetos que poderão ser realizados no local.

Também, assegurar a edificação quanto ao combate e prevenção de incendio, instalação de SPDA, instalar climatização e melhorar a infraestrutura lógica da escola.

## 12. Providências a serem Adotadas.

Trata-se de aquisição recorrente da administração, em que os servidores envolvidos na fiscalização/gestão contratual possuem a capacitação necessária para desempenhar suas atribuições. O objeto também não exige nenhuma outra providência ou adequação estrutural que condicione sua execução.

A obra será realizada com a presença dos alunos e do corpo estudantil. Não será realizado deslocamento do alunos para outra localidade.

## 13. Possíveis Impactos Ambientais.

<b>Impactos Ambientais</b>	<b>Medidas Mitigadoras</b>
Emissão de material particulado durante a execução da obra;	Manter o local umectado.
Ruídos;	Manutenção preventiva dos veículos e equipamentos.

## 14. Mapeamento de riscos.

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação



e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por cada ação.

Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. Neste estudo será elaborada a avaliação semi-quantitativa, a qual consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto, atribuindo valor a cada nível. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

<b>Escala de Probabilidade (P) - associada às chances do risco ocorrer</b>		
<b>Descritor</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nível</b>
Muito Baixa	Evento extraordinário ou improvável - sem histórico de ocorrência, poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	Evento raro. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	Evento possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade de frequência reduzida e com histórico de ocorrência parcialmente conhecido.	5
Alta	Evento provável, usual. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade, com histórico de ocorrência amplamente conhecido.	8
Muito Alta	Evento praticamente certo. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade, evento repetitivo e constante.	10

<b>Escala de Impacto (I) - associada às consequências no caso do risco ocorrer</b>		
<b>Descritor</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nível</b>
Muito Baixo	Impacto insignificante nos objetivos	1
Baixo	Impacto mínimo nos objetivos	2



Médio	Impacto mediano nos objetivos, com possibilidade de recuperação	5
Alto	Impacto significativo nos objetivos, com possibilidade remota de recuperação, de difícil reversão	8
Muito Alto	Impacto máximo nos objetivos, sem possibilidade de recuperação, irreversível	10

Após o resultado do cálculo da probabilidade x impacto será obtido o nível do risco, que poderá ser classificado como baixo, médio, alto e extremo, conforme tabela abaixo:

<b>Nível de Risco</b>	
Risco Baixo (RB)	0 - 9,99
Risco Médio (RM)	10 - 39,99
Risco Alto (RA)	40 - 79,99
Risco Extremo (RE)	80 - 100

**MATRIZ DE RISCO:**

<b>IMPAC</b>	Muito Alto 10	10 RM	20 RM	50 RA	80 RE	100 RE



<b>Alto</b> 8	8 RB	16 RM	40 RA	64 RA	80 RE
<b>Médio</b> 5	5 RB	10 RM	25 RM	40 RA	50 RA
<b>Baixo</b> 2	2 RB	4 RB	10 RM	16 RM	20 RM
<b>Muito Baixo</b> 1	1 RB	2 RB	5 RB	8 RB	10 RM
	<b>Muito Baixa</b> 1	<b>Baixa</b> 2	<b>Média</b> 5	<b>Alta</b> 8	<b>Muito Alta</b> 10
<b>PROBABILIDADE</b>					

Diretrizes para priorização ou tratamento de risco:

<b>Nível de Risco</b>	<b>Critérios para priorização e tratamento de riscos</b>
<b>RE</b>	Nível de risco muito além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado à governança e alta administração e ter uma resposta imediata. Postergação de medidas só com autorização do dirigente máximo.
<b>RA</b>	Nível de risco além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado a alta administração e ter uma ação tomada em período determinado. Postergação de medidas só com autorização do dirigente de área.
<b>RM</b>	Nível de risco dentro do apetite a risco. Geralmente nenhuma medida especial é necessária, porém requer atividades de monitoramento específicas e atenção da gerência na manutenção de respostas e controles para manter o risco nesse nível, ou reduzi-lo sem custos adicionais.
<b>RB</b>	Nível de risco dentro do apetite a risco, mas é possível que existam oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas assumindo-se mais riscos, avaliando a relação custos x benefícios, como diminuir o nível de controles.

O quadro a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

<b>Id</b>	<b>Risco</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Impacto</b>
-----------	--------------	----------------------	----------------



1	Questionamentos excessivos na tomada de preços.	5	1
2	Projeto básico ou termo de referência incompleto/inadequado	5	8
3	Contratada se recusar a assinar o contrato.	1	2
4	Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato.	5	8
5	Falência da empresa vencedora.	1	8
6	Indisponibilidade dos materiais no mercado	2	8
7	Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade.	5	5
8	Aumento anormal dos preços	5	8
9	Período prolongado de chuvas	5	8
10	Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.	5	8
11	Alterações no projeto básico/ executivo inicialmente contratados, por solicitação da Contratante.	3	5
12	Ocorrência de acidentes de trabalho	2	10
13	Processos trabalhistas causados pelo não cumprimento das obrigações da CONTRATADA	2	5
14	Sobrecarga dos funcionários responsáveis pela fiscalização	2	5
15	Inundação do rio Santa Joana	3	8



<b>MAPA DE RISCOS</b>		
Fase de análise		
(x) Planejamento da Contratação		( ) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
<b>Evento de Risco 01: Questionamentos excessivos na Licitação.</b>		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P) X (I)
5	1	5
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Legitimidade de licitação colocada em questão.	
2	Atrasos no processo licitatório	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Edital e em seus anexos, atentar à legislação vigente no tocante a exigências de marcas, modelos e requisitos excludentes.	Equipe de Licitação / Equipe do ETP
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Republicação do Edital com correção dos itens alvos da impugnação.	Equipe de Licitação (CPL)
<b>Evento de Risco 02: Projeto básico ou termo de referência incompleto/inadequado.</b>		
Fase de análise		
(x) Planejamento da Contratação		( ) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
5	8	40
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Elaboração de edital inadequado, gerando recursos ou impugnação após a publicação.	
2	Atraso no procedimento licitatório devido a republicação do edital	
3	Contratação com prejuízo para a Administração	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Capacitar pessoal/designar pessoal capacitado para a atividade.	Administração Municipal



2	Realização de estudos preliminares anteriores a elaboração do projeto básico ou do termo de referência.	Secretaria Requisitante
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Recomendar correções ou adequações no termo de referência ou no projeto básico.	Setor Jurídico / Comissão Permanente de Licitações (CPL)
2	Não aprovar o termo de referência / Projeto Básico	Secretaria Requisitante
<b>Evento de Risco 03: Contratada se recusar a assinar contrato</b>		
Fase de análise		
(x) Planejamento da Contratação		( ) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
1	2	2
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Não concluir a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização da tomada de preços.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado.	CPL / Equipe Jurídica
2	Eliminar propostas inexequíveis	Comissão Permanente de Licitação (CPL)
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.	Equipe Gestão do Contrato / Equipe Jurídica
<b>Evento de Risco 04: Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato.</b>		
Fase de análise		
( ) Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
5	8	40
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	



1	Paralisação da obra	
2	Degradação dos serviços já executados	
3	Transtornos para a população	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Exigir capacidade técnica condizente com o objeto a ser contratado.	Gestor do contrato / Equipe Jurídica / CPL
2	Exigir garantia contratual, conforme Art. 96 da Lei 14.133/21.	Gestor do contrato / Equipe Jurídica / CPL
3	Prever sanções contratuais para o caso de inexecução dos serviços.	Gestor do contrato / Equipe Jurídica / CPL
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.	Equipe Gestão do Contrato / Equipe Jurídica
2	Acionar a garantia e aplicar as penalidades previstas no contrato.	Equipe Gestão do Contrato / Equipe Jurídica
<b>Evento de Risco 05: Falência da empresa vencedora.</b>		
Fase de análise		
<input type="checkbox"/> Planejamento da Contratação		<input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
1	8	8
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Atraso nos serviços	
2	Degradação dos serviços já executados	
3	Transtornos para a população	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>



1	Exigir a documentação relativa à regularidade fiscal e trabalhista das empresas participantes do processo licitatório.	Gestor do contrato / Equipe Jurídica / CPL
2	Exigir garantia contratual, conforme Art. 96 da Lei 14.133/21.	Gestor do contrato / Equipe Jurídica / CPL
3	Exigir requisitos habilitatórios relativos à qualificação econômica – financeira.	Equipe Jurídica / CPL
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.	Equipe Gestão do Contrato / Equipe Jurídica
2	Acionar a garantia e aplicar as penalidades previstas no contrato	Equipe Gestão do Contrato / Equipe Jurídica
<b>Evento de Risco 06: Indisponibilidade dos materiais no mercado</b>		
Fase de análise		
(x) Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
2	8	16
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Prejuízos financeiros e atraso de obra.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Prever nos projetos o uso de materiais com boa disponibilidade no mercado.	Equipe ETP
2	Exigir atualização do cronograma de execução da obra junto das medições.	Fiscais do contrato
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>



1	Avaliar a possibilidade de aplicação de penalidades ou reajustar o prazo de execução da obra	Equipe Gestão do Contrato / Secretaria Jurídica
2	Exigir o estudo do caminho crítico da execução do contrato (CPM) e rever o plano de ataque para finalização da obra.	Equipe Gestão do Contrato
<b>Evento de Risco 07: Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade.</b>		
Fase de análise		
(x) Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
5	5	25
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Serviços de baixa qualidade	
2	Defeitos pós execução da obra	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Fiscalização atuante em todas as etapas da execução.	Equipe Gestão do Contrato
2	Prever em contrato penalidades e exigência de garantias	Gestor do contrato / Equipe Jurídica / CPL
3	Elaborar memorial descritivo dos materiais e serviços	Equipe ETP
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Aplicação das penalidades conforme Contrato	Equipe Gestão do Contrato / Equipe Jurídica
2	Exigir o reparo das falhas ocultas que surgirem após o término da obra	Secretaria ordenadora da despesa
<b>Evento de Risco 08: Aumento anormal dos preços dos insumos</b>		



Fase de análise		
( ) Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P) x (I)
5	8	40
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Prejuízos financeiros e atraso de obra.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Manter atualizadas as planilhas orçamentárias	Equipe do ETP
2	Inserir clausula no contrato sobre o seu reajuste anual, tendo como base os índices de reajustamento de obras rodoviárias do DNIT	CPL / Setor Jurídico
3	Exigir do vencedor da licitação as composições unitárias dos serviços constantes na curva A	Fiscais do Contrato
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Estudo dos impactos da variação de preços no contrato;	Equipe Gestão do Contrato
2	Se comprovada a variação além do normal, realizar reajuste financeiro dos itens que sofreram desequilíbrio;	Gestor do contrato / Secretaria Jurídica
3	Caso o reajuste seja inviável para a CONTRATANTE, encerrar o contrato.	Gestor do contrato / Secretaria Jurídica
<b>Evento de Risco 09: Período prolongado de chuvas.</b>		
Fase de análise		
(x) Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Identificação de riscos		



Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
5	8	40
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Atraso na execução da obra	
2	Destruição de serviços já executados	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Montar o cronograma de execução incluindo os períodos chuvosos	Equipe ETP
2	Emitir a Ordem de Serviços apenas na época de seca do Município (Abril a Agosto)	Administração Municipal
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Avaliar a possibilidade de aplicação de penalidades ou reajustar o prazo de execução da obra	Equipe Gestão do Contrato
<b>Evento de Risco 10: Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.</b>		
Fase de análise		
<input type="checkbox"/> Planejamento da Contratação		<input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
Identificação de riscos		
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
5	8	40
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra	
2	Atrasos para conclusão da obra decorrentes da necessidade de refazimento de serviços.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Fiscalizar continuamente a execução dos serviços, realizando visitas in loco.	Fiscalização Técnica
2	Prever, dentre as cláusulas do Projeto Básico, sanções que contemplem esta situação.	Equipe de Gestão de Contrato



Id	Ação de Contingência	Responsável
1	Notificar prontamente a Contratada sempre que verificada a necessidade de correção de algum serviço já executado.	Equipe Gestão do Contrato
2	Aplicação das sanções previstas na contratação.	Equipe Gestão do Contrato
<b>Evento de Risco 11: Alterações no projeto básico/ executivo inicialmente contratados, por solicitação da Contratante.</b>		
Fase de análise		
() Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
3	5	15
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Aumento dos custos inicialmente previstos para execução do objeto.	
2	Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega da obra.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Elaboração dos levantamentos topográficos e dos projetos geométricos	Equipe ETP
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto.	Equipe Gestão do Contrato
2	Aditivo de Serviços	Equipe Gestão do Contrato
<b>Evento de Risco 12: Ocorrência de acidentes de trabalho.</b>		
Fase de análise		
() Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
2	10	20
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Ferimento de funcionários terceirizados.	



2	Litígios trabalhistas	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Exigência de equipamentos de proteção individual (EPI) nas especificações técnicas do termo de referência	Equipe ETP
2	Fiscalização do uso dos EPI	Fiscais do contrato
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Em caso de acionamento judicial, apresentar defesa técnica	Secretaria Jurídica / Fiscais do contrato
<b>Evento de Risco 13: Processos trabalhistas causados pelo não cumprimento das obrigações da CONTRATADA.</b>		
Fase de análise		
() Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
2	5	10
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Prejuízo financeiro	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Exigência da apresentação das guias de pagamento, assinadas pelos funcionários, nos critérios de medição do termo de referência.	Equipe ETP
2	Fiscalização dos documentos de medição	Fiscais de contrato
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Em caso de acionamento judicial, apresentar defesa técnica	Secretaria Jurídica / Fiscais do contrato
<b>Evento de Risco 14: Sobrecarga dos funcionários responsáveis pela fiscalização.</b>		
Fase de análise		
() Planejamento da Contratação		(x) Gestão do Contrato
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
2	5	10



<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Acompanhamento deficiente da execução dos serviços.	
2	Comprometimento dos objetivos definidos no contrato.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Divisão adequada da responsabilidade de fiscalização da obra e do contrato entre os servidores.	Equipe de Gestão de Contrato
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Substituição dos fiscais sobrecarregados	Equipe de Gestão de Contrato
<b>Evento de Risco 15: Inundação do Rio Santa Joana</b>		
Fase de análise		
<input type="checkbox"/> Planejamento da Contratação		<input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
Probabilidade da incidência (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P)X (I)
5	8	40
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	
1	Comprometimento com o cronograma e atraso na obra.	
2	Danos aos materiais e insumos da obra.	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1	Monitoramento do nível do rio durante as chuvas pela equipe fiscal juntamente com a Defesa Civil Municipal.	Equipe de Gestão de Contrato
	Quando da possibilidade de fortes chuvas, a empresa deverá condicionar o material da obra em local seguro.	Empresa Responsável pela Obra
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1	Comunicar a escola e a empresa a respeito do aumento do nível do rio.	Equipe de Gestão de Contrato



## 15. Declaração de Viabilidade.

Declaro como viável a obra, devido ao grande ganho em segurança e melhora da qualidade do ambiente de ensino estudantil para os alunos, além da motivação à prática de esportes e demais projetos que venham a ser desenvolvidos pela SEMED.

## 16. Responsável.

Elaboração:

<p>Assinado por GABRIEL PESENTE PIOROTTI 140.***.***_** MUNICÍPIO DE ITARANA 23/05/2024 08:55:21</p> <hr/> <p>Gabriel Pesente Piorotti Matrícula 006576</p>	<p>Assinado por JOÃO BOSCO DE MARTIN 131.***.***_** MUNICÍPIO DE ITARANA 23/05/2024 09:00:56</p> <hr/> <p>João Bosco Dal Col De Martin Matrícula 006604</p>
---	---

Revisão:

<p>Assinado por CARLA DEMONER MALTA 152.***.***_** MUNICÍPIO DE ITARANA 23/05/2024 08:56:25</p> <hr/> <p>Carla Demoner Malta Matrícula 006577</p>
---



Secretária da Pasta:

Assinado por ALINE CHIABAI COSTA  
FRANCO 088.\*\*\* \*\*\*\_\*\*  
MUNICIPIO DE ITARANA  
23/05/2024 09:38:42

Aline Chiabai Costa Franco

Portaria nº 005/2021

Itarana, 20 de maio de 2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI

LEIS SOCIAIS.: 157,27% BDI: 33,25% REF.: SINAPI/DER-ES/ ORSE DATA BASE: NOVEMBRO/2023

LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIN, CENTRO, CEP 29620-000, ITARANA - ES

CUSTO UNITÁRIO (R\$)	
SEM BDI	COM BDI
	33,25% - 15,57

REF.	CÓD.	ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNID.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		QUANT.	SUBTOTAL
					SEM BDI	COM BDI		

**REFORMA ESCOLA LUIZA GRIMALDI**

1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 10.471,97	
-----	--	-----------------------	--	---------------	--

1.1		instalação do canteiro de obras		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
-----	--	---------------------------------	--	---------	---------	---------	------------	----------

DER	20305	1.1.1	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	M2	R\$ 329,94	R\$ 439,65	8,00	R\$ 3.517,16
DER	20352	1.1.2	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO-LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM.TÉRMICO(TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	R\$ 1.156,75	R\$ 1.159,14	6,00	R\$ 6.954,81

Total subitem 1.1 R\$ 10.471,97

2.0		ALVENARIAS, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		R\$ 128.931,79	
-----	--	------------------------------------	--	----------------	--

2.1		demolições e retiradas		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
-----	--	------------------------	--	---------	---------	---------	------------	----------

DER	10209	2.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	M3	R\$ 57,46	R\$ 76,57	15,00	R\$ 1.148,48
DER	10214	2.1.2	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS DE MADEIRA, INCLUSIVE BATENTES	M2	R\$ 15,32	R\$ 20,41	128,52	R\$ 2.623,59
DER	10219	2.1.3	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)	M3	R\$ 316,40	R\$ 421,60	7,65	R\$ 3.225,26
DER	10223	2.1.4	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS	UND	R\$ 19,81	R\$ 26,40	94,00	R\$ 2.481,30
DER	10240	2.1.5	RETIRADA DE PONTOS ELÉTRICOS (LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS)	UND	R\$ 10,48	R\$ 13,96	46,00	R\$ 642,37
DER	10246	2.1.6	LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PVA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA	M2	R\$ 3,61	R\$ 4,81	3.631,15	R\$ 17.467,01
DER	10323	2.1.7	RETIRADA DE TORNEIRAS E REGISTROS	UND	R\$ 10,48	R\$ 13,96	44,00	R\$ 614,44
DER	10331	2.1.8	DEMOLIÇÃO DE PISO, SOLEIRA, PEITORIS E ESCADAS EM MÁRMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO	M2	R\$ 10,26	R\$ 13,67	290,73	R\$ 3.974,70
SINAPI	100717	2.1.9	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	R\$ 9,80	R\$ 13,06	293,45	R\$ 3.832,04
DER	10286	2.1.10	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO	M2	R\$ 14,18	R\$ 18,89	49,68	R\$ 938,70

Total subitem 2.1 R\$ 36.947,89

2.2		alvenarias		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
-----	--	------------	--	---------	---------	---------	------------	----------

DER	50602	2.2.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, 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. 14CM	M2	R\$ 83,86	R\$ 111,74	37,86	R\$ 4.230,61
DER	100203	2.2.2	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS	M2	R\$ 48,12	R\$ 64,12	95,20	R\$ 6.104,21
DER	90302	2.2.3	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM	M	R\$ 36,61	R\$ 48,78	207,00	R\$ 10.098,04
DER	50205	2.2.4	DIVISÓRIA DE GRANITO COM 3 CM DE ESPESSURA, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NA COR CINZA	M2	R\$ 506,68	R\$ 675,15	33,12	R\$ 22.361,00
COMPOSIÇÃO	C1	2.2.5	MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 09X19X39CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2,5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA	M	R\$ 922,89	R\$ 1.229,75	40,00	R\$ 49.190,04

Total subitem 2.2 R\$ 91.983,90

3.0		REVESTIMENTOS		R\$ 246.644,67	
-----	--	---------------	--	----------------	--

3.1		Pisos		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
-----	--	-------	--	---------	---------	---------	------------	----------

DER	130103	3.1.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	M2	R\$ 24,76	R\$ 32,99	265,17	R\$ 8.748,67
DER	130236	3.1.2	PISO CERÂMICO ESMALTADO, PEI 5, ACABAMENTO SEMBRILHO, DIM. 45X45CM, REF. DE COR CARGO PLUS WHITE ELIANE/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	R\$ 75,97	R\$ 101,23	265,17	R\$ 26.843,17
DER	130230	3.1.3	PISO ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP. DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTI-DERRAPANTE MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3,0CM	M2	R\$ 127,37	R\$ 169,72	20,50	R\$ 3.479,27
DER	190605	3.1.4	APLICAÇÃO DE TINTA EPOXI DE ALTA ESPESSURA SEMBRILHANTE SOBRE PISO DE CONCRETO A TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR EPOXI A UMA DEMÃO - REF. INTERGARD 2005 E 2001 - INTERNACIONAL OU EQUIVALENTE	M2	R\$ 63,10	R\$ 84,08	650,00	R\$ 54.652,49

Total subitem 3.1 R\$ 93.723,60

3.2		Paredes		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
-----	--	---------	--	---------	---------	---------	------------	----------

DER	130103	3.2.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	M2	R\$ 24,76	R\$ 32,99	616,18	R\$ 20.329,28
DER	110101	3.2.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	R\$ 13,56	R\$ 18,07	37,86	R\$ 684,08
DER	120301	3.2.3	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0,5:6, ESPESSURA 20 MM	M2	R\$ 33,80	R\$ 45,04	37,86	R\$ 1.705,16

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA-ES-004884/D

DER	160711	3.2.4	REBOCO TIPO PAULISTA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:6, ESPESSURA 25MM	M2	R\$ 57,54	R\$ 76,67	37,86	R\$ 2.902,80
DER	130236	3.2.5	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	R\$ 75,97	R\$ 101,23	652,41	R\$ 66.043,13
DER	120221	3.2.6	PASTILHA CERÂMICA BRANCA 5 X 5 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTE PRÉ-FABRICADO, MARCAS DE REFERÊNCIA ATLAS, JATOBÁ, NGK OU EQUIVALENTWE	M2	R\$ 252,57	R\$ 336,55	58,50	R\$ 19.688,15
<b>Total subitem 3.2</b>								<b>R\$ 111.352,60</b>
<b>3.3 Tetos</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	190101	3.3.1	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA CORRIDA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL, METALTEX OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR PVA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALTEX OU EQUIVALENTE	M2	R\$ 17,50	R\$ 23,32	1.782,62	R\$ 41.568,47
<b>Total subitem 3.2</b>								<b>R\$ 41.568,47</b>
<b>4.0 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS</b>				<b>R\$ 68.732,03</b>				
<b>4.1 LOUÇAS E BANCADAS</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	170133	4.1.2	CUBA LOUÇA BRANCA OVAL, DE EMBUTIR, MOD. L37, MARCA DE REF. DECA INCL. VÁLVULA E SIFÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA.	UND	R\$ 352,83	R\$ 470,15	20,00	R\$ 9.402,92
DER	170101	4.1.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA.	UND	R\$ 616,17	R\$ 821,05	14,00	R\$ 11.494,65
DER	170114	4.1.4	BACIA SIFONADA INFANTIL DE LOUÇA BRANCA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE TAMPÁ E ACESSÓRIOS	UND	R\$ 1.087,45	R\$ 1.449,03	7,00	R\$ 10.143,19
DER	170129	4.1.5	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	R\$ 640,48	R\$ 853,44	10,00	R\$ 8.534,40
DER	170126	4.1.6	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P510, INCL. ASSENTO POLIESTER, REF.AP51, MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE, SEM ABERTURA FRONTAL	UND	R\$ 3.333,66	R\$ 4.442,10	4,00	R\$ 17.768,41
DER	170220	4.1.7	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM	M2	R\$ 383,05	R\$ 510,41	7,80	R\$ 3.981,23
DER	170107	4.1.8	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ENGATES CROMADOS	UND	R\$ 604,23	R\$ 805,14	2,00	R\$ 1.610,27
<b>Total subitem 4.1</b>								<b>R\$ 62.935,07</b>
<b>4.2 TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	170310	4.2.1	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 3/4" PARA USO GERAL, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	R\$ 161,99	R\$ 215,85	26,00	R\$ 5.612,14
<b>Total subitem 4.2</b>								<b>R\$ 5.612,14</b>
<b>4.3 OUTROS APARELHOS</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	170538	4.3.1	CHUVEIRO FRIO DE PVC, MARCAS DE REFERÊNCIA ATLAS, CIPLA OU AKROS	UND	R\$ 27,74	R\$ 36,96	5,00	R\$ 184,82
<b>Total subitem 4.3</b>								<b>R\$ 184,82</b>
<b>5.0 ESQUADRIAS</b>				<b>R\$ 190.943,63</b>				
<b>5.1 Esquadrias de madeira</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	61301	5.1.1	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.:0.60 X 2.10 M	UND	R\$ 1.125,47	R\$ 1.499,69	4,00	R\$ 5.998,76
DER	60101	5.1.2	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.60 X 2.10 M	UND	R\$ 400,35	R\$ 533,47	4,00	R\$ 2.133,87
DER	61302	5.1.3	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.70 X 2.10 M	UND	R\$ 1.139,14	R\$ 1.517,90	7,00	R\$ 10.625,33
DER	60102	5.1.4	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.70 X 2.10 M	UND	R\$ 400,35	R\$ 533,47	7,00	R\$ 3.734,26
DER	61303	5.1.5	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.80 X 2.10 M	UND	R\$ 1.151,15	R\$ 1.533,91	7,00	R\$ 10.737,35
DER	60103	5.1.6	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.80 X 2.10 M	UND	R\$ 400,35	R\$ 533,47	7,00	R\$ 3.734,26
DER	61304	5.1.7	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.90 X 2.10 M	UND	R\$ 1.220,15	R\$ 1.625,85	24,00	R\$ 39.020,40
DER	60108	5.1.8	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15 X 3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.90 X 2.10 M	UND	R\$ 418,85	R\$ 558,12	24,00	R\$ 13.394,82
<b>Total subitem 5.1</b>								<b>R\$ 89.379,05</b>
<b>5.2 Metais</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	71105	5.2.1	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R\$ 360,64	R\$ 480,55	114,69	R\$ 55.116,04

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA ES- 004884D



DER	71104	5.2.2	PORTÃO DE FERRO DE ABRIR EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R\$ 568,98	R\$ 758,17	6,89	R\$ 5.223,76
DER	71101	5.2.3	TELA DE PROTEÇÃO DE ARAME GALVANIZADO 1/2" FIO 12, COM QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2" X CANTONEIRA DE FERRO 1/2" X 1/2" X 1/8", CONFORME DETALHE EM PROJETO	M2	R\$ 644,54	R\$ 858,85	48,00	R\$ 41.224,78

**Total subitem 5.2 R\$ 101.564,58**

6.0		PINTURA		R\$ 95.778,13				
6.1		Pintura em geral		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
SINAPI	88489	6.1.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	R\$ 11,99	R\$ 15,98	3.832,32	R\$ 61.227,67
DER	190302	6.1.2	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	R\$ 45,99	R\$ 61,28	148,68	R\$ 9.111,36
DER	190417	6.1.3	PINTURA SOBRE METAL, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	R\$ 46,48	R\$ 61,93	410,74	R\$ 25.439,10

**Total subitem 6.1 R\$ 95.778,13**

7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 267.905,82				
7.1		Quadros e caixas		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
ORSE	12224/ORSE	7.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 16 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN	R\$ 249,38	R\$ 332,30	2,00	R\$ 664,60
ORSE	12231/ORSE	7.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 48 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN	R\$ 1.472,10	R\$ 1.961,57	1,00	R\$ 1.961,57
ORSE	12232/ORSE	7.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 56 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN	R\$ 2.103,52	R\$ 2.802,94	1,00	R\$ 2.802,94
DER	141101	7.1.4	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	UND	R\$ 573,85	R\$ 764,66	1,00	R\$ 764,66

**Total subitem 7.1 R\$ 6.193,77**

7.2		Chaves e disjuntores		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
SINAPI	93653	7.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	R\$ 11,13	R\$ 14,83	1,00	R\$ 14,83
DER	151301	7.2.2	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 21,96	R\$ 29,26	45,00	R\$ 1.316,78
SINAPI	93660	7.2.3	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	R\$ 53,53	R\$ 71,33	1,00	R\$ 71,33
DER	151306	7.2.4	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 63,93	R\$ 85,19	43,00	R\$ 3.663,03
DER	151332	7.2.5	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 125 A, CURVA C - 20KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 384,21	R\$ 511,96	1,00	R\$ 511,96
DER	151333	7.2.6	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 175 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 444,94	R\$ 592,88	1,00	R\$ 592,88
SINAPI	101896	7.2.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	R\$ 601,61	R\$ 801,65	1,00	R\$ 801,65
SINAPI	101899	7.2.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	R\$ 2.036,77	R\$ 2.714,00	1,00	R\$ 2.714,00
DER	151704	7.2.9	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 26001 ATÉ 34000W - 220/127V	UND	R\$ 3.465,18	R\$ 4.617,35	1,00	R\$ 4.617,35

**Total subitem 7.2 R\$ 14.303,81**

7.3		Fios, cabos e condutores		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	151806	7.3.1	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA AR REFRIGERADO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (6,0M), FIO ISOLADO PVC DE 4,0MM2 (21,6M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	UND	R\$ 309,26	R\$ 412,09	39,00	R\$ 16.071,47
DER	151402	7.3.2	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	M	R\$ 6,77	R\$ 9,02	37,18	R\$ 335,40
DER	151418	7.3.3	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 4,0MM2	M	R\$ 10,24	R\$ 13,64	3.069,05	R\$ 41.876,51
DER	151423	7.3.4	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 35,0MM2	M	R\$ 48,13	R\$ 64,13	18,81	R\$ 1.206,35
DER	151425	7.3.5	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 50,0MM2	M	R\$ 60,77	R\$ 80,98	5,50	R\$ 445,37
DER	151429	7.3.6	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 70,0MM2	M	R\$ 84,10	R\$ 112,06	56,43	R\$ 6.323,73
DER	151426	7.3.7	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 95,0MM2	M	R\$ 120,81	R\$ 160,98	22,00	R\$ 3.541,55
DER	151432	7.3.8	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 240,0MM2	M	R\$ 302,93	R\$ 403,65	440,00	R\$ 177.607,86

**Total subitem 7.3 R\$ 247.408,24**

8.0		CLIMATIZAÇÃO		R\$ 11.441,16				
8.1		Aparelhos e acessórios		unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	161016	8.1.1	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCCÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE	M	R\$ 110,08	R\$ 146,68	78,00	R\$ 11.441,16

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA-ES-004894/D



							Total subitem 8.0	R\$ 11.441,16	
9.0		CABEAMENTO ESTRUTURADO			R\$ 11.743,24				
9.1		Aparelhos cabos e acessórios			unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	160811	9.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE PADRÃO 19" - 12 U'S X 570MM		UND	R\$ 744,18	R\$ 991,62	1,00	R\$ 991,62
DER	160851	9.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 6		M	R\$ 5,25	R\$ 7,00	199,55	R\$ 1.395,98
SINAPI	98307	9.1.3	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019		UN	R\$ 52,27	R\$ 69,65	4,00	R\$ 278,60
SINAPI	104397	9.1.4	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022		UN	R\$ 25,60	R\$ 34,11	4,00	R\$ 136,45
SINAPI	95812	9.1.5	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022		UN	R\$ 26,45	R\$ 35,24	1,00	R\$ 35,24
SINAPI	95809	9.1.6	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022		UN	R\$ 36,07	R\$ 48,06	6,00	R\$ 288,38
SINAPI	104405	9.1.7	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022		UN	R\$ 43,76	R\$ 58,31	2,00	R\$ 116,62
DER	150806	9.1.8	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 1", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO		M	R\$ 27,62	R\$ 36,80	137,95	R\$ 5.077,06
DER	160111	9.1.9	CAIXA PARA TELEFONE PADRÃO TELEMAR, DIM. 1070 X 520 X 500 MM, COM TAMPA DE FERRO TIPO R2, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA		UND	R\$ 1.171,86	R\$ 1.561,50	1,00	R\$ 1.561,50
DER	150629	9.1.10	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"		UND	R\$ 13,94	R\$ 18,58	46,00	R\$ 854,45
DER	150612	9.1.11	CAIXA DE PASSAGEM 100X100X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA		UND	R\$ 43,29	R\$ 57,68	1,00	R\$ 57,68
DER	160606	9.1.12	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE GÁS CARBÔNICO CO2 5 B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE		UND	R\$ 712,69	R\$ 949,66	1,00	R\$ 949,66
							Total subitem	R\$ 11.743,24	
10.0		SPDA			R\$ 101.109,26				
10.1		Aparelhos cabos e acessórios			unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	160309	10.1.1	TERMINAL AÉREO EM LATÃO (MINICAPTOR), COM CONECTOR E FIXAÇÃO HORIZONTAL 250MM X 10MM, REF. TEL-2024, INCLUSIVE VEDAÇÃO DOS FURROS COM POLIURETANO REF. TEL 5905, MARCA DE REF. TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE		UND	R\$ 128,46	R\$ 171,17	20,00	R\$ 3.423,46
DER	160305	10.1.2	CONDUTOR DE COBRE NÚ, SEÇÃO DE 35MM2, INCLUSIVE SUPORTES ISOLADORES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO		M	R\$ 91,84	R\$ 122,38	538,87	R\$ 65.945,19
DER	160333	10.1.3	CABO DE COBRE NÚ 50 MM2, REF. TEL-5750, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA PARA CABO DIMENSÕES 50X20CM		M	R\$ 83,22	R\$ 110,89	195,65	R\$ 21.695,76
DER	160310	10.1.4	CONECTOR DE MEDIÇÃO EM LATÃO COM 2 PARAFUSOS PARA CABOS DE 16 A 50 MM2, REF. TEL-562, TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE		UND	R\$ 66,22	R\$ 88,24	11,00	R\$ 970,62
SINAPI	104403	10.1.5	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022		UN	R\$ 31,22	R\$ 41,60	11,00	R\$ 457,61
DER	150806	10.1.6	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 1", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO		M	R\$ 27,62	R\$ 36,80	38,50	R\$ 1.416,94
DER	160324	10.1.7	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO COM CINCO (5) TERMINAIS PARA ATERRAMENTO (BEP), EM POLIPROPILENO, REF. TEL-902, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE		UND	R\$ 266,80	R\$ 355,51	1,00	R\$ 355,51
DER	160303	10.1.8	ATERRAMENTO COM HASTE TERRA 5/8" X 2,40, CABO DE COBRE NU 6MM2, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO 30 X 30 CM		UND	R\$ 466,94	R\$ 622,20	11,00	R\$ 6.844,17
							Total subitem	R\$ 101.109,26	
11.0		INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			R\$ 96.122,06				
11.1		instalações gerais			unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
SINAPI	97599	11.1.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020		UN	R\$ 24,75	R\$ 32,98	44,00	R\$ 1.451,09
DER	210301	11.1.2	GUARDA CORPO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO, DIÂM. 3" E 2", H=0.8 M INCLUSIVE PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE		M	R\$ 347,02	R\$ 462,40	82,02	R\$ 37.926,39
DER	160602	11.1.3	HIDRANTE DE PAREDE, COM ABRIGO EM CHAPA, 60X90X17CM, COM SUPORTE E MANGUEIRA 20M 63MM, ADAPTADOR ROSCA FÊMEA E ENGATE RÁPIDO, ESGUICHO EM LATÃO REGULAVEL, REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 63MM		UND	R\$ 1.951,11	R\$ 2.599,85	6,00	R\$ 15.599,12
DER	160603	11.1.4	HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO EM CAIXA METÁLICA DE 40X60X40CM, INCL. REGISTRO GLOBO ANGULAR 90º DE 63MM, ADAPTADOR P/ ENGATE RÁPIDO E TAMPA C/ CORRENTE		UND	R\$ 801,05	R\$ 1.067,40	1,00	R\$ 1.067,40
SINAPI	101905	11.1.5	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE		UN	R\$ 213,81	R\$ 284,90	8,00	R\$ 2.279,21
SINAPI	101911	11.1.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE POS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE		UN	R\$ 325,92	R\$ 434,29	8,00	R\$ 3.474,31
SINAPI	101907	11.1.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE		UN	R\$ 681,31	R\$ 907,85	1,00	R\$ 907,85
DER	160674	11.1.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL, TIPO QUEBRA VIDRO		UND	R\$ 119,63	R\$ 159,41	6,00	R\$ 956,44
DER	160676	11.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA MÉDIA TIPO CORNETA		UND	R\$ 114,60	R\$ 152,70	6,00	R\$ 916,23
COMPOSIÇÃO	C2	11.1.10	BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 3CV COMBATE INCÊNDIO		UN	R\$ 3.119,97	R\$ 4.157,36	1,00	R\$ 4.157,36
ORSE	11829/ORSE	11.1.11	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) "APERTE AQUI", P/INSTAL. INCENDIO - ENDEREÇÁVEL		UN	R\$ 170,20	R\$ 236,10	1,00	R\$ 236,10
SINAPI	101917	11.1.12	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		UN	R\$ 151,25	R\$ 201,54	1,00	R\$ 201,54
DER	160630	11.1.13	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA Ø 65 MM (2.1/2"), CONFORME NBR5580		M	R\$ 132,58	R\$ 176,66	111,33	R\$ 19.667,88
DER	160638	11.1.14	TÊ 90º DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 MM (2.1/2")		UND	R\$ 125,90	R\$ 167,76	9,00	R\$ 1.509,86
DER	160646	11.1.15	COTOVELO 45º DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 MM (2.1/2")		UND	R\$ 106,11	R\$ 141,39	1,00	R\$ 141,39
DER	160642	11.1.16	COTOVELO 90º DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 MM (2.1/2")		UND	R\$ 99,84	R\$ 133,04	13,00	R\$ 1.729,48

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA ES- 004884D



DER	160634	11.1.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 65 MM (2 1/2")	UND	R\$ 423,28	R\$ 564,02	3,00	R\$ 1.692,06
DER	160650	11.1.18	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, Ø 65 MM (2.1/2")	UND	R\$ 712,40	R\$ 949,27	1,00	R\$ 949,27
DER	160660	11.1.19	PRESSOSTATO 80 / 120 PSI COM VÁLVULA, CAPACIDADE ELÉTRICA ATÉ 5CV EM 250VCA, MARGIRIUS OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 135,05	R\$ 179,95	1,00	R\$ 179,95
DER	160662	11.1.20	TANQUE DE PRESSURIZAÇÃO/CILINDRO DE PRESSÃO 10 LTS VAZIO	UND	R\$ 809,85	R\$ 1.079,13	1,00	R\$ 1.079,13

**Total subitem 11.1 R\$ 96.122,06**

<b>12.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				<b>R\$ 12.722,94</b>				
-------------------------------------	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

12.1			Limpeza em geral	unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	30304	12.1.2	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	R\$ 75,96	R\$ 101,22	125,70	R\$ 12.722,94

**Total subitem 12.0 R\$ 12.722,94**

**CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA**

<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 31.961,91</b>				
----------------------------------	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

1.1			instalação do canteiro de obras	unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	10402	1.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)	M2	R\$ 4,22	R\$ 5,62	541,80	R\$ 3.046,62
SINAPI	98458	1.1.2	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF 05/2018	M2	R\$ 148,74	R\$ 198,20	24,00	R\$ 4.756,71
DER	10501	1.1.3	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	R\$ 10,53	R\$ 14,03	93,04	R\$ 1.305,47
DER	20712	1.1.4	REDE DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R\$ 53,55	R\$ 71,36	5,00	R\$ 356,78
DER	20713	1.1.5	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R\$ 495,60	R\$ 660,39	5,00	R\$ 3.301,94
DER	20714	1.1.6	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	R\$ 414,65	R\$ 552,52	5,00	R\$ 2.762,61
DER	20356	1.1.7	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	R\$ 759,00	R\$ 877,18	6,00	R\$ 5.263,06
DER	20355	1.1.8	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL. PORTA, BÂSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO AERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN, REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO	MS	R\$ 1.181,75	R\$ 1.365,75	6,00	R\$ 8.194,49

**Total subitem 1.1 R\$ 28.987,68**

<b>1.2 movimentação de terra</b>				<b>R\$ 2.974,23</b>				
----------------------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	--

1.2			movimentação de terra	unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	30101	1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	M3	R\$ 54,86	R\$ 73,10	23,57	R\$ 1.722,62
DER	30103	1.2.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA	M3	R\$ 16,08	R\$ 21,43	11,18	R\$ 239,51
DER	30203	1.2.3	LASTRO DE BRITA 3 E 4, APILOADO MANUALMENTE	M3	R\$ 225,20	R\$ 300,08	2,36	R\$ 707,14
DER	30210	1.2.4	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	M3	R\$ 31,78	R\$ 42,35	7,20	R\$ 304,96

**Total subitem 1.2 R\$ 2.974,23**

<b>2.0 ESTRUTURAS</b>				<b>R\$ 188.194,58</b>				
-----------------------	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--

2.1			infraestrutura (fundação)	unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
SINAPI	100658	2.1.1	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, SEÇÃO CIRCULAR, CAPACIDADE DE 100 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 12/2019	M	R\$ 350,41	R\$ 466,92	106,80	R\$ 49.867,20
SINAPI	95601	2.1.2	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF 05/2021	UN	R\$ 15,42	R\$ 20,55	12,00	R\$ 246,57
DER	130111	2.1.3	LASTRO IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM	M2	R\$ 60,77	R\$ 80,98	56,85	R\$ 4.603,49
DER	40206	2.1.4	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	M2	R\$ 80,31	R\$ 107,01	74,52	R\$ 7.974,61
DER	40245	2.1.5	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0 MM (1/2 A 1")	KG	R\$ 11,46	R\$ 15,27	161,00	R\$ 2.458,54
DER	40243	2.1.6	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	R\$ 10,53	R\$ 14,03	394,00	R\$ 5.528,30
DER	40246	2.1.7	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	R\$ 11,72	R\$ 15,62	10,00	R\$ 156,17
DER	40240	2.1.8	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	M3	R\$ 672,18	R\$ 895,68	16,77	R\$ 15.020,55

**Total subitem 2.1 R\$ 85.855,43**

<b>2.2 superestrutura</b>				<b>R\$ 102.339,15</b>				
---------------------------	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--

2.2			superestrutura	unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	40332	2.2.1	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	KG	R\$ 11,46	R\$ 15,27	528,00	R\$ 8.062,80
DER	40328	2.2.2	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	R\$ 10,53	R\$ 14,03	710,00	R\$ 9.962,17
DER	40333	2.2.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	R\$ 11,72	R\$ 15,62	458,00	R\$ 7.152,54
DER	40339	2.2.4	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL. MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	M2	R\$ 121,33	R\$ 161,67	311,04	R\$ 50.286,53
DER	40324	2.2.5	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=25 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	M3	R\$ 821,88	R\$ 1.095,16	24,54	R\$ 26.875,11

**Total subitem 2.2 R\$ 102.339,15**

<b>3.0 ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS</b>				<b>R\$ 738.306,15</b>				
-------------------------------------	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--

3.1			paredes e painéis	unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
-----	--	--	-------------------	---------	---------	---------	------------	----------

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA ES- 004894D



DER	50606	3.1.1	ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, ASSENTADOS C/ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA TRAÇO 1:0,5:8, ESP. DAS JUNTAS 12MM E ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 10CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA)	M2	R\$ 65,63	R\$ 87,45	508,66	R\$ 44.482,88
DER	50601	3.1.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, 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. 9CM	M2	R\$ 68,88	R\$ 91,78	355,30	R\$ 32.610,36
DER	50301	3.1.3	VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA	M	R\$ 9,33	R\$ 12,43	5,30	R\$ 65,89
					<b>Total subitem 3.1</b>		<b>R\$ 77.159,13</b>	
<b>3.2 pisos e revestimentos</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>
DER	200714	3.2.1	PREPARO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO (COMPACTADOR MANUAL) PARA EXECUÇÃO DE PISO DE QUADRA LASTRO IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8CM	M2	R\$ 16,74	R\$ 22,31	413,60	R\$ 9.225,78
DER	130113	3.2.2	PISO QUADRA POLIESP. FCK=25MPA, ESP.=10 CM, ARMADO C/ TELA Q138, CONCRET. CAMADA ÚNICA BOMBÉVEL C/ BRITA N. 1, ACAB. SUP. C/ ROTOALISADOR, JUNTAS C/ CORTE SERRA DIAMANT. PREENCH. C/ MASTIQUE, BASE 5CM SOLO BRITA 30% E RESINA ENDUR	M2	R\$ 80,83	R\$ 107,71	423,60	R\$ 45.624,25
DER	200702	3.2.3	PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU NOVACOR, SOBRE PISO DE CONCRETO A DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 133,96	R\$ 178,50	413,60	R\$ 73.828,30
DER	200704	3.2.4	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	R\$ 38,26	R\$ 50,98	413,60	R\$ 21.085,93
DER	200703	3.2.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1,5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	M2	R\$ 35,61	R\$ 47,45	216,63	R\$ 10.279,16
DER	200253	3.2.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1,5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	M2	R\$ 85,90	R\$ 114,46	4,76	R\$ 544,84
DER	130230	3.2.7	PISO ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTI-DERRAPANTE MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3,0CM	M2	R\$ 127,37	R\$ 169,72	33,32	R\$ 5.655,09
DER	200206	3.2.8	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS TIPO PAVI-S OU EQUIVALENTE, ESP. DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE AREIA 10CM E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	M2	R\$ 98,81	R\$ 131,66	16,79	R\$ 2.210,64
DER	200303	3.2.9	FORNECIMENTO DE GRAMA TIPO ESMERALDA EM PLACAS COM ESPESSURA DE 0,06 M, EXCLUSIVE PLANTIO	M2	R\$ 14,90	R\$ 19,85	64,52	R\$ 1.281,00
					<b>Total subitem 3.2</b>		<b>R\$ 169.734,99</b>	
<b>3.3 arquibancada</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>
DER	50603	3.3.1	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	R\$ 98,31	R\$ 131,00	21,70	R\$ 2.842,66
DER	30210	3.3.2	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	M3	R\$ 31,78	R\$ 42,35	13,54	R\$ 573,41
DER	130109	3.3.3	LASTRO REGULARIZADO E IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8 CM	M2	R\$ 80,27	R\$ 106,96	34,72	R\$ 3.713,64
DER	130103	3.3.4	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	M2	R\$ 24,76	R\$ 32,99	34,72	R\$ 1.145,51
DER	120101	3.3.5	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	R\$ 7,02	R\$ 9,35	21,70	R\$ 202,99
SINAPI	87527	3.3.6	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	R\$ 38,03	R\$ 50,67	21,70	R\$ 1.099,65
SINAPI	89045	3.3.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA AMBIENTES DE ÁREAS MOLHADAS, MEIA PAREDE OU PAREDE INTEIRA, COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DIMENSÕES 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	R\$ 64,56	R\$ 86,03	56,42	R\$ 4.853,60
					<b>Total subitem 3.3</b>		<b>R\$ 14.431,46</b>	
<b>3.4 pinturas e acabamentos</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>
DER	120308	3.4.1	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	M2	R\$ 7,93	R\$ 10,57	1.727,92	R\$ 18.258,46
DER	120301	3.4.2	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0,5:6, ESPESSURA 20 MM	M2	R\$ 33,80	R\$ 45,04	1.727,92	R\$ 77.822,92
DER	190103	3.4.3	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	R\$ 19,48	R\$ 25,96	710,60	R\$ 18.445,12
DER	190106	3.4.4	PINTURA EM PAREDES E FORROS, APLICAÇÃO MANUAL, COM TRÊS DEMÃO DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	R\$ 27,17	R\$ 36,20	1.727,92	R\$ 62.557,66
DER	130321	3.4.5	RODAPÉ DE GRANITO CINZA ESP. 2CM, H=7CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, INCL. REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	R\$ 44,58	R\$ 59,40	71,90	R\$ 4.271,06
					<b>Total subitem 3.4</b>		<b>R\$ 181.355,22</b>	
<b>3.5 esquadrias</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>
DER	71106	3.5.1	PORTÃO DE FERRO DE CORRER EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	M2	R\$ 670,13	R\$ 892,95	16,33	R\$ 14.581,84
					<b>Total subitem 3.5</b>		<b>R\$ 14.581,84</b>	
<b>3.6 cobertura</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>
DER	200738	3.6.1	ESTRUT. METÁLICA P/ QUADRA POLIESP. COBERTA CONSTITUÍDA POR PERFIS FORMADOS A FRIO, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-570 G33 (TERÇAS) ASTM A-36 (DEMAIS PERFIS) C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	KG	R\$ 34,68	R\$ 46,21	5.422,81	R\$ 250.594,02
DER	200720	3.6.2	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	R\$ 55,25	R\$ 73,62	413,60	R\$ 30.449,49
					<b>Total subitem 3.6</b>		<b>R\$ 281.043,51</b>	
<b>4.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>				<b>R\$ 579,00</b>				
<b>4.1 pontos de água</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>
DER	140703	4.1.1	PONTO DE TORNEIRA DE JARDIM (PARA PRAÇAS)	PT	R\$ 434,52	R\$ 579,00	1,00	R\$ 579,00
					<b>Total subitem 4.1</b>		<b>R\$ 579,00</b>	
<b>5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>R\$ 14.387,20</b>				
<b>5.1 Quadros e caixas</b>				<b>unidade</b>	<b>sem BDI</b>	<b>com BDI</b>	<b>quantidade</b>	<b>subtotal</b>

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA ES-004894D



DER	151704	5.1.1	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 26001 ATÉ 34000W - 220/127V	UND	R\$ 3.465,18	R\$ 4.617,35	1,00	R\$ 4.617,35
DER	150610	5.1.2	CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"X2400MM	UND	R\$ 326,64	R\$ 435,25	1,00	R\$ 435,25
DER	150306	5.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, COM 12 DIVISÕES MODULARES COM BARRAMENTO	UND	R\$ 232,54	R\$ 309,86	1,00	R\$ 309,86
DER	150628	5.1.4	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	R\$ 8,73	R\$ 11,63	4,00	R\$ 46,53
SINAPI	92865	5.1.5	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	R\$ 14,63	R\$ 19,49	20,00	R\$ 389,89
					<b>Total subitem 5.1</b>		<b>R\$ 5.798,88</b>	
<b>5.2 Chaves e disjuntores</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	151310	5.2.1	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 98,84	R\$ 131,70	1,00	R\$ 131,70
SINAPI	93660	5.2.2	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	R\$ 53,53	R\$ 71,33	3,00	R\$ 213,99
DER	180201	5.2.3	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	R\$ 37,08	R\$ 49,41	4,00	R\$ 197,64
					<b>Total subitem 5.2</b>		<b>R\$ 543,33</b>	
<b>5.3 Fios, cabos e condutores</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
ORSE	04536/ORSE	5.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 38 X 38 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	R\$ 21,84	R\$ 29,10	96,60	R\$ 2.811,23
ORSE	09987/ORSE	5.3.2	CURVA HORIZONTAL 38 X 38 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	R\$ 22,51	R\$ 29,99	1,00	R\$ 29,99
ORSE	09985/ORSE	5.3.3	TÉ HORIZONTAL 38 X 38 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UND.	R\$ 12,76	R\$ 17,00	4,00	R\$ 68,01
ORSE	09668/ORSE	5.3.4	SAPATA EXTERNA 4 FUROS PARA PERFILADO, 38 X 38 MM, REF. CKP 131 OU SIMILAR	UND.	R\$ 12,81	R\$ 17,07	5,00	R\$ 85,35
ORSE	12578/ORSE	5.3.5	SAÍDA PARA PERFILADO 38X38MM (MOPA OU SIMILAR)	UND.	R\$ 13,25	R\$ 17,66	1,00	R\$ 17,66
DER	151133	5.3.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO 1", MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE	M	R\$ 9,65	R\$ 12,86	14,72	R\$ 189,28
DER	151402	5.3.7	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	M	R\$ 6,77	R\$ 9,02	380,10	R\$ 3.428,89
					<b>Total subitem 5.3</b>		<b>R\$ 6.630,41</b>	
<b>5.4 iluminação</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
SINAPI	101641	5.4.1	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	R\$ 53,08	R\$ 70,73	20,00	R\$ 1.414,58
					<b>Total subitem 5.4</b>		<b>R\$ 1.414,58</b>	
<b>6.0 SPDA</b>				<b>R\$ 4.744,82</b>				
<b>6.1 Aparelhos cabos e acessórios</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
ORSE	10908/ORSE	6.1.1	BARRA DE AÇO REDONDA RE-BAR3/8" X 3,00M	UND.	R\$ 51,99	R\$ 69,28	30,00	R\$ 2.078,30
DER	160308	6.1.2	CABO CONDUTOR DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MEIO DURA, ENCORDAMENTO CLASSE 2, PARA ATERRAMENTO, DIAM. 50MM2	M	R\$ 70,29	R\$ 93,66	14,00	R\$ 1.311,26
DER	160313	6.1.3	FIXADOR UNIVERSAL LATÃO ESTANHADO P/ CABOS 16 A 70 MM2 REF. 5024, INCL. PARAFUSO SEXTAVADO M6X45MM, ARRUELA LISA 1/4", BUCHA Nº8, VEDAÇÃO DOS FUROS C/ POLIURETANO REF. 5905, MARCA DE REF. TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 60,20	R\$ 80,22	6,00	R\$ 481,30
DER	160328	6.1.4	TERMINAL ESTANHADO DE 1 COMPRESSÃO 1 FURO, 35MM², REF. TEL-5135, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 26,78	R\$ 35,68	6,00	R\$ 214,11
ORSE	10694/ORSE	6.1.5	CONECTOR EM LATÃO TIPO MINIGAR PARA CABOS 16 - 50 MM² (SPDA)	UND.	R\$ 29,42	R\$ 39,20	6,00	R\$ 235,21
SINAPI	96984	6.1.6	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	R\$ 51,88	R\$ 69,13	1,00	R\$ 69,13
DER	160324	6.1.7	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO COM CINCO (5) TERMINAIS PARA ATERRAMENTO (BEP), EM POLIPROPILENO, REF. TEL-902, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	UND	R\$ 266,80	R\$ 355,51	1,00	R\$ 355,51
					<b>Total subitem 6.1</b>		<b>R\$ 4.744,82</b>	
<b>7.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				<b>R\$ 29.817,74</b>				
<b>7.1 itens complementares</b>				unidade	sem BDI	com BDI	quantidade	subtotal
DER	200708	7.1.1	CONJUNTO DE POSTE DE VOLEIBOL DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3"E PARTE MÓVEL DE 21/2", INCLUSIVE CARRETILO, FURO COM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 31/2"E TAMPÃO DE FURO	UND	R\$ 1.605,69	R\$ 1.855,70	1,00	R\$ 1.855,70
DER	200705	7.1.2	REDE PARA VOLEIBOL COM MALHA GROSSA, FAIXAS DE LONA SUPERIOR E INFERIOR	UND	R\$ 207,32	R\$ 239,60	1,00	R\$ 239,60
DER	200706	7.1.3	SUPORTE PARA TABELA DE BASQUETE DE CONCRETO ARMADO FCK = 15MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO, LANÇAMENTO E DESFORMA	UND	R\$ 3.509,05	R\$ 4.675,81	2,00	R\$ 9.351,62
DER	200709	7.1.4	TABELA DE BASQUETE DE MADEIRA, COM ARO, INCLUSIVE COLOCAÇÃO	UND	R\$ 990,56	R\$ 1.319,92	2,00	R\$ 2.639,84
DER	200707	7.1.5	TRAVE PARA FUTEBOL DE SALÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3", COM RECUO, REMOVÍVEL, DIMENSÕES OFICIAIS 3X2M	UND	R\$ 1.739,17	R\$ 2.009,96	2,00	R\$ 4.019,92
DER	200713	7.1.6	REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO	UND	R\$ 153,71	R\$ 177,64	2,00	R\$ 355,29
DER	200721	7.1.7	REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10X10 CM PARA PROTEÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES	M2	R\$ 18,54	R\$ 24,70	163,20	R\$ 4.031,78
DER	200401	7.1.8	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	R\$ 11,82	R\$ 15,75	413,60	R\$ 6.514,26
DER	30304	7.1.9	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	R\$ 75,96	R\$ 101,22	8,00	R\$ 809,73
					<b>Total subitem 7.1</b>		<b>R\$ 29.817,74</b>	
					<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 2.250.538,10</b>	

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA/ES-004894/D

*Messias A. Picoli*

OBRA: Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção da Quadra Poliesportiva					
LOCAL: Rua Valentim de Martin, Itarana/ES					
REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI					
CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	Totais	% Parcial	% Acumulado	Faixa
7.3.8	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 240,0MM2	R\$ 177.607,86	14,294%	14,2939%	A
3.2.5	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	R\$ 66.043,13	5,315%	19,6090%	A
10.1.2	CONDUTOR DE COBRE NÚ, SEÇÃO DE 35MM2, INCLUSIVE SUPORTES ISOLADORES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO	R\$ 65.945,19	5,307%	24,9163%	A
6.1.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	R\$ 61.227,67	4,928%	29,8439%	A
5.2.1	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	R\$ 55.116,04	4,436%	34,2796%	A
3.1.4	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	R\$ 54.652,49	4,398%	38,6780%	A
2.2.5	MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 09X19X39CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2,5M, REVESTIDO COM CHAPIÇO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA	R\$ 49.190,04	3,959%	42,6368%	A
7.3.3	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 4,0MM2	R\$ 41.876,51	3,370%	46,0070%	A
3.3.1	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	R\$ 41.568,47	3,345%	49,3525%	A
5.2.3	TELA DE PROTEÇÃO DE ARAME GALVANIZADO 1/2" FIO 12, COM QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2" E CANTONEIRA DE FERRO 1/2" X 1/2" X1/8", CONFORME DETALHE EM PROJETO	R\$ 41.224,78	3,318%	52,6702%	B
5.1.7	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.90 X 2.10 M	R\$ 39.020,40	3,140%	55,8106%	B
11.1.2	GUARDA CORPO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO, DIÂM. 3" E 2", H=0.8 M INCLUSIVE PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	R\$ 37.926,39	3,052%	58,8629%	B
3.1.2	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	R\$ 26.843,17	2,160%	61,0232%	B
6.1.3	PINTURA SOBRE METAL, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	R\$ 25.439,10	2,047%	63,0706%	B
2.2.4	DIVISÓRIA DE GRANITO COM 3 CM DE ESPESSURA, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NA COR CINZA	R\$ 22.361,00	1,800%	64,8702%	B
10.1.3	CABO DE COBRE NÚ 50 MM2, REF. TEL-5750, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA PARA CABO DIMENSÕES 50X20CM	R\$ 21.695,76	1,746%	66,6162%	B
3.2.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	R\$ 20.329,28	1,636%	68,2523%	B
3.2.6	PASTILHA CERÂMICA BRANCA 5 X 5 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTE PRÉ-FABRICADO, MARCAS DE REFERÊNCIA ATLAS, JATOBÁ, NGK OU EQUIVALENTWE	R\$ 19.688,15	1,584%	69,8368%	B
11.1.13	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA Ø 65 MM (2.1/2"), CONFORME NBR5580	R\$ 19.667,88	1,583%	71,4197%	B
4.1.6	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P510, INCL. ASSENTO POLIESTER, REF.AP51,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE, SEM ABERTURA FRONTAL	R\$ 17.768,41	1,430%	72,8497%	B
2.1.6	LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PVA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA	R\$ 17.467,01	1,406%	74,2555%	B
7.3.1	PONTO PADRÃO DE TOMADA PARA AR REFRIGERADO - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (6.0M), FIO ISOLADO PVC DE 4.0MM2 (21.6M) E CAIXA PVC 4X2" (1 UND)	R\$ 16.071,47	1,293%	75,5489%	B
11.1.3	HIDRANTE DE PAREDE, COM ABRIGO EM CHAPA, 60X90X17CM, COM SUPORTE E MANGUEIRA 20M 63MM, ADAPTADOR ROSCA FÊMEA E ENGATE RÁPIDO, ESGUICHO EM LATÃO REGULAVEL, REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º/ 63MM	R\$ 15.599,12	1,255%	76,8043%	B
5.1.8	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15 X 3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.90 X 2.10 M	R\$ 13.394,82	1,078%	77,8823%	B
12.1.2	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	R\$ 12.722,94	1,024%	78,9063%	B
4.1.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA.	R\$ 11.494,65	0,925%	79,8313%	B
8.1.1	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE	R\$ 11.441,16	0,921%	80,7521%	C
5.1.5	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.80 X 2.10 M	R\$ 10.737,35	0,864%	81,6163%	C
5.1.3	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.70 X 2.10 M	R\$ 10.625,33	0,855%	82,4714%	C
4.1.4	BACIA SIFONADA INFANTIL DE LOUÇA BRANCA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE TAMPA E ACESSÓRIOS	R\$ 10.143,19	0,816%	83,2877%	C

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA/ES-098840



<b>OBRA: Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção da Quadra Poliesportiva</b>					
<b>LOCAL:</b> Rua Valentim de Martin, Itarana/ES					
<b>REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI</b>					
<b>CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS</b>					
2.2.3	RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM	R\$ 10.098,04	0,813%	84,1004%	C
4.1.2	CUBA LOUÇA BRANCA OVAL, DE EMBUTIR, MOD. L37, MARCA DE REF. DECA INCL. VÁLVULA E SIFÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA.	R\$ 9.402,92	0,757%	84,8572%	C
6.1.2	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX OU EQUIVALENTE	R\$ 9.111,36	0,733%	85,5904%	C
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	R\$ 8.748,67	0,704%	86,2945%	C
4.1.5	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	R\$ 8.534,40	0,687%	86,9814%	C
1.1.2	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÂSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM. TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	R\$ 6.954,81	0,560%	87,5411%	C
10.1.8	ATERRAMENTO COM HASTE TERRA 5/8" X 2.40, CABO DE COBRE NU 6MM2, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO 30 X 30 CM	R\$ 6.844,17	0,551%	88,0919%	C
7.3.6	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 70,0MM2	R\$ 6.323,73	0,509%	88,6008%	C
2.2.2	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS	R\$ 6.104,21	0,491%	89,0921%	C
5.1.1	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.60 X 2.10 M	R\$ 5.998,76	0,483%	89,5749%	C
4.2.1	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 3/4" PARA USO GERAL, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	R\$ 5.612,14	0,452%	90,0266%	C
5.2.2	PORTÃO DE FERRO DE ABRIR EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	R\$ 5.223,76	0,420%	90,4470%	C
9.1.8	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 1", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO	R\$ 5.077,06	0,409%	90,8556%	C
7.2.9	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 26001 ATÉ 34000W - 220/127V	R\$ 4.617,35	0,372%	91,2272%	C
2.2.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, 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. 14CM	R\$ 4.230,61	0,340%	91,5676%	C
11.1.10	BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 3CV COMBATE INCÊNDIO	R\$ 4.157,36	0,335%	91,9022%	C
4.1.7	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM	R\$ 3.981,23	0,320%	92,2226%	C
2.1.8	DEMOLIÇÃO DE PISO, SOLEIRA, PEITORIS E ESCADAS EM MÁRMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO	R\$ 3.974,70	0,320%	92,5425%	C
2.1.9	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	R\$ 3.832,04	0,308%	92,8509%	C
5.1.4	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.70 X 2.10 M	R\$ 3.734,26	0,301%	93,1515%	C
5.1.6	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.80 X 2.10 M	R\$ 3.734,26	0,301%	93,4520%	C
7.2.4	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	R\$ 3.663,03	0,295%	93,7468%	C
7.3.7	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 95,0MM2	R\$ 3.541,55	0,285%	94,0318%	C
1.1.1	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	R\$ 3.517,16	0,283%	94,3149%	C
3.1.3	PISO ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3.0CM	R\$ 3.479,27	0,280%	94,5949%	C
11.1.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	R\$ 3.474,31	0,280%	94,8745%	C
10.1.1	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	R\$ 3.423,46	0,276%	95,1500%	C
2.1.3	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)	R\$ 3.225,26	0,260%	95,4096%	C
3.2.4	REBOCO TIPO PAULISTA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:6, ESPESSURA 25MM	R\$ 2.902,80	0,234%	95,6432%	C
7.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 56 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	R\$ 2.802,94	0,226%	95,8688%	C
7.2.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 2.714,00	0,218%	96,0872%	C
2.1.2	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS DE MADEIRA, INCLUSIVE BATENTES	R\$ 2.623,59	0,211%	96,2983%	C
2.1.4	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS	R\$ 2.481,30	0,200%	96,4980%	C
11.1.5	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	R\$ 2.279,21	0,183%	96,6815%	C
5.1.2	MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.60 X 2.10 M	R\$ 2.133,87	0,172%	96,8532%	C
7.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 48 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	R\$ 1.961,57	0,158%	97,0111%	C
11.1.16	COTOVELO 90° DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 MM (2 1/2")	R\$ 1.729,48	0,139%	97,1503%	C
3.2.3	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM	R\$ 1.705,16	0,137%	97,2875%	C
11.1.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 65 MM (2 1/2")	R\$ 1.692,06	0,136%	97,4237%	C
4.1.8	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ENGATES CROMADOS	R\$ 1.610,27	0,130%	97,5533%	C

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA-ES-048840



OBRA: Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção da Quadra Poliesportiva					
LOCAL: Rua Valentim de Martin, Itarana/ES					
REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI					
CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS					
9.1.9	CAIXA PARA TELEFONE PADRÃO TELEMAR, DIM. 1070 X 520 X 500 MM, COM TAMPA DE FERRO TIPO R2, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA	R\$ 1.561,50	0,126%	97,6789%	C
11.1.14	TÊ 90° DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 MM (2.1/2")	R\$ 1.509,86	0,122%	97,8004%	C
11.1.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	R\$ 1.451,09	0,117%	97,9172%	C
10.1.6	ELETRODUTO APARENTE DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂMETRO 1", INCLUSIVE ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO	R\$ 1.416,94	0,114%	98,0313%	C
9.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 6	R\$ 1.395,98	0,112%	98,1436%	C
7.2.2	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	R\$ 1.316,78	0,106%	98,2496%	C
7.3.4	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 35,0MM2	R\$ 1.206,35	0,097%	98,3467%	C
2.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	R\$ 1.148,48	0,092%	98,4391%	C
11.1.20	TANQUE DE PRESSURIZAÇÃO/CILINDRO DE PRESSÃO 10 LTS VAZIO	R\$ 1.079,13	0,087%	98,5260%	C
11.1.4	HIDRANTE DE RECALQUE NO PASSEIO EM CAIXA METÁLICA DE 40X60X40CM, INCL. REGISTRO GLOBO ANGULAR 90º DE 63MM, ADAPTADOR P/ ENGATE RÁPIDO E TAMPA C/ CORRENTE	R\$ 1.067,40	0,086%	98,6119%	C
9.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE PADRÃO 19" - 12 U'S X 570MM	R\$ 991,62	0,080%	98,6917%	C
10.1.4	CONECTOR DE MEDIÇÃO EM LATÃO COM 2 PARAFUSOS PARA CABOS DE 16 A 50 MM2, REF. TEL-562, TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	R\$ 970,62	0,078%	98,7698%	C
11.1.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇAVEL, TIPO QUEBRA VIDRO	R\$ 956,44	0,077%	98,8468%	C
9.1.12	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE GÁS CARBÔNICO CO2 5 B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	R\$ 949,66	0,076%	98,9232%	C
11.1.18	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, Ø 65 MM (2.1/2")	R\$ 949,27	0,076%	98,9996%	C
2.1.10	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO	R\$ 938,70	0,076%	99,0751%	C
11.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA MÉDIA TIPO CORNETA	R\$ 916,23	0,074%	99,1489%	C
11.1.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	R\$ 907,85	0,073%	99,2219%	C
9.1.10	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"	R\$ 854,45	0,069%	99,2907%	C
7.2.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 801,65	0,065%	99,3552%	C
7.1.4	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	R\$ 764,66	0,062%	99,4168%	C
3.2.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	R\$ 684,08	0,055%	99,4718%	C
7.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 16 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	R\$ 664,60	0,053%	99,5253%	C
2.1.5	RETIRADA DE PONTOS ELÉTRICOS (LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS)	R\$ 642,37	0,052%	99,5770%	C
2.1.7	RETIRADA DE TORNEIRAS E REGISTROS	R\$ 614,44	0,049%	99,6264%	C
7.2.6	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 175 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	R\$ 592,88	0,048%	99,6742%	C
7.2.5	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 125 A, CURVA C - 20KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	R\$ 511,96	0,041%	99,7154%	C
10.1.5	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	R\$ 457,61	0,037%	99,7522%	C
7.3.5	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 50,0MM2	R\$ 445,37	0,036%	99,7880%	C
10.1.7	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO COM CINCO (5) TERMINAIS PARA ATERRAMENTO (BEP), EM POLIPROPILENO, REF. TEL-902, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	R\$ 355,51	0,029%	99,8166%	C
7.3.2	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	R\$ 335,40	0,027%	99,8436%	C
9.1.6	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	R\$ 288,38	0,023%	99,8668%	C
9.1.3	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	R\$ 278,60	0,022%	99,8893%	C
11.1.11	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) "APERTE AQUI", P/INSTAL. INCENDIO - ENDEREÇAVEL	R\$ 236,10	0,019%	99,9083%	C
11.1.12	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 201,54	0,016%	99,9245%	C
4.3.1	CHUVEIRO FRIO DE PVC, MARCAS DE REFERÊNCIA ATLAS, CIPLA OU AKROS	R\$ 184,82	0,015%	99,9394%	C
11.1.19	PRESSOSTATO 80 / 120 PSI COM VÁLVULA, CAPACIDADE ELÉTRICA ATÉ 5CV EM 250VCA, MARGIRIUS OU EQUIVALENTE	R\$ 179,95	0,014%	99,9538%	C
11.1.15	COTOVELO 45° DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 MM (2.1/2")	R\$ 141,39	0,011%	99,9652%	C
9.1.4	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	R\$ 136,45	0,011%	99,9762%	C
9.1.7	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	R\$ 116,62	0,009%	99,9856%	C
7.2.3	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 71,33	0,006%	99,9913%	C
9.1.11	CAIXA DE PASSAGEM 100X100X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	R\$ 57,68	0,005%	99,9960%	C
9.1.5	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	R\$ 35,24	0,003%	99,9988%	C
7.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 14,83	0,001%	100,0000%	C

<b>OBRA: Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção da Quadra Poliesportiva</b>					
<b>LOCAL:</b> Rua Valentim de Martin, Itarana/ES					
<b>REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI</b>					
<b>CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS</b>					
<b>CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA</b>					
<b>CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	Totais	% Parcial	% Acumulado	Faixa
3.6.1	ESTRUT. METÁLICA P/ QUADRA POLIESP. COBERTA CONSTITUÍDA POR PERFIS FORMADOS A FRIO, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-570 G33 (TERÇAS) ASTM A-36 (DEMAIS PERFIS) C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	R\$ 250.594,02	24,86%	24,8607%	A
3.4.2	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM	R\$ 77.822,92	7,72%	32,5813%	A
3.2.3	PISO QUADRA POLIESP. FCK=25MPA, ESP.=10 CM, ARMADO C/ TELA Q138, CONCRET CAMADA ÚNICA BOMBEÁVEL C/ BRITA N. 1, ACAB. SUP. C/ ROTOALISADOR, JUNTAS C/ CORTE SERRA DIAMANT. PREENCH. C/ MASTIQUE, BASE 5CM SOLO BRITA 30% E RESINA ENDUR	R\$ 73.828,30	7,32%	39,9056%	A
3.4.4	PINTURA EM PAREDES E FORROS, APLICAÇÃO MANUAL, COM TRÊS DEMÃO DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	R\$ 62.557,66	6,21%	46,1118%	A
2.2.4	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	R\$ 50.286,53	4,99%	51,1006%	B
3.2.2	LASTRO IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8CM	R\$ 45.624,25	4,53%	55,6268%	B
2.1.1	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, SEÇÃO CIRCULAR, CAPACIDADE DE 100 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 12/2019	R\$ 49.867,20	4,95%	60,5740%	B
3.1.1	ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 Furos 10X20X20CM, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA TRAÇO 1:0.5:8, ESP. DAS JUNTAS 12MM E ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 10CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA)	R\$ 44.482,88	4,41%	64,9870%	B
3.6.2	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	R\$ 30.449,49	3,02%	68,0078%	B
3.1.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, 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. 9CM	R\$ 32.610,36	3,24%	71,2430%	B
2.2.5	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=25 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	R\$ 26.875,11	2,67%	73,9092%	B
3.2.4	PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MARCAS DE REFERENCIA SUVINIL, CORAL OU NOVACOR, SOBRE PISO DE CONCRETO A DUAS DEMÃOS	R\$ 21.085,93	2,092%	76,0011%	C
3.4.1	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM UTILIZAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE	R\$ 18.258,46	1,811%	77,8125%	B
3.4.3	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	R\$ 18.445,12	1,830%	79,6424%	B
3.5.1	PORTÃO DE FERRO DE CORRER EM BARRA CHATA, INCLUSIVE CHUMBAMENTO	R\$ 14.581,84	1,447%	81,0890%	C
2.1.8	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	R\$ 15.020,55	1,490%	82,5791%	C
2.2.2	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	R\$ 9.962,17	0,988%	83,5675%	C
3.2.5	PINTURA À BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU NOVACOR, EM FAIXAS COM LARGURA DE 5CM, PARA DEMARCAÇÃO DE QUADRAS DE ESPORTES	R\$ 10.279,16	1,020%	84,5872%	C
7.1.3	SUPORTE PARA TABELA DE BASQUETE DE CONCRETO ARMADO FCK = 15MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO, LANÇAMENTO E DESFORMA	R\$ 9.351,62	0,928%	85,5150%	C
3.2.1	PREPARO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO (COMPACTADOR MANUAL) PARA EXECUÇÃO DE PISO DE QUADRA	R\$ 9.225,78	0,915%	86,4302%	C
2.1.4	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)	R\$ 7.974,61	0,791%	87,2214%	C
2.2.1	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	R\$ 8.062,80	0,800%	88,0213%	C
1.1.8	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO	R\$ 8.194,49	0,813%	88,8342%	C
2.2.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	R\$ 7.152,54	0,710%	89,5438%	C
7.1.8	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	R\$ 6.514,26	0,646%	90,1901%	C
1.1.7	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	R\$ 5.263,06	0,522%	90,7122%	C
2.1.6	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	R\$ 5.528,30	0,548%	91,2606%	C
3.2.7	PISO ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTI-DERRAPANTE MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3.0CM	R\$ 5.655,09	0,561%	91,8217%	C
5.1.1	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 26001 ATÉ 34000W - 220/127V	R\$ 4.617,35	0,458%	92,2797%	C
7.1.5	TRAVE PARA FUTEBOL DE SALÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3", COM RECUO, REMOVÍVEL, DIMENSÕES OFICIAIS 3X2M	R\$ 4.019,92	0,399%	92,6785%	C
2.1.3	LASTRO IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM	R\$ 4.603,49	0,457%	93,1352%	C
1.1.2	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF 05/2018	R\$ 4.756,71	0,472%	93,6071%	C


  
 Messias Antônio Picoli  
 Engenheiro Civil  
 CREA/ES 046660

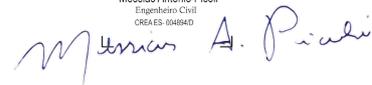
OBRA: Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção da Quadra Poliesportiva					
LOCAL: Rua Valentim de Martin, Itarana/ES					
REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI					
CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS					
3.3.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA AMBIENTES DE ÁREAS MOLHADAS, MEIA PAREDE OU PAREDE INTEIRA, COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DIMENSÕES 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	R\$ 4.853,60	0,482%	94,0887%	C
3.4.5	RODAPÉ DE GRANITO CINZA ESP. 2CM, H=7CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, INCL. REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	R\$ 4.271,06	0,424%	94,5124%	C
7.1.7	REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10X10 CM PARA PROTEÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES	R\$ 4.031,78	0,400%	94,9124%	C
3.3.3	LASTRO REGULARIZADO E IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8 CM	R\$ 3.713,64	0,368%	95,2808%	C
5.3.7	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	R\$ 3.428,89	0,340%	95,6209%	C
1.1.5	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	R\$ 3.301,94	0,328%	95,9485%	C
1.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)	R\$ 3.046,62	0,302%	96,2508%	C
3.3.1	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	R\$ 2.842,66	0,282%	96,5328%	C
5.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 38 X 38 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	R\$ 2.811,23	0,279%	96,8117%	C
1.1.6	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	R\$ 2.762,61	0,274%	97,0857%	C
7.1.4	TABELA DE BASQUETE DE MADEIRA, COM ARO, INCLUSIVE COLOCAÇÃO	R\$ 2.639,84	0,262%	97,3476%	C
2.1.5	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA DIÂMETRO DE 12,5 A 25,0 MM (1/2 A 1")	R\$ 2.458,54	0,244%	97,5915%	C
3.2.8	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS TIPO PAVI-S OU EQUIVALENTE, ESP. DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE AREIA 10CM E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	R\$ 2.210,64	0,219%	97,8109%	C
7.1.1	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	R\$ 1.855,70	0,184%	97,9950%	C
6.1.1	BARRA DE AÇO REDONDA RE-BAR3/8" X 3,00M	R\$ 2.078,30	0,206%	98,2011%	C
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	R\$ 1.722,62	0,171%	98,3720%	C
6.1.2	CABO CONDUTOR DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MEIO DURA, ENCORDAMENTO CLASSE 2, PARA ATERRAMENTO, DIAM. 50MM2	R\$ 1.311,26	0,130%	98,5021%	C
1.1.3	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	R\$ 1.305,47	0,130%	98,6316%	C
3.2.9	FORNECIMENTO DE GRAMA TIPO ESMERALDA EM PLACAS COM ESPESSURA DE 0,06 M, EXCLUSIVE PLANTIO	R\$ 1.281,00	0,127%	98,7587%	C
3.3.4	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	R\$ 1.145,51	0,114%	98,8724%	C
3.3.6	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	R\$ 1.099,65	0,109%	98,9815%	C
5.4.1	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	R\$ 1.414,58	0,140%	99,1218%	C
7.1.9	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	R\$ 809,73	0,080%	99,2021%	C
1.2.3	LASTRO DE BRITA 3 E 4, APILOADO MANUALMENTE	R\$ 707,14	0,070%	99,2723%	C
4.1.1	PONTO DE TORNEIRA DE JARDIM (PARA PRAÇAS)	R\$ 579,00	0,057%	99,3297%	C
3.3.2	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	R\$ 573,41	0,057%	99,3866%	C
3.2.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1,5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	R\$ 544,84	0,054%	99,4407%	C
6.1.3	FIXADOR UNIVERSAL LATÃO ESTANHADO P/ CABOS 16 A 70 MM2 REF. 5024, INCL. PARAFUSO SEXTAVADO M6X45MM, ARRUELA LISA 1/4", BUCHA Nº8, VEDAÇÃO DOS FUROS C/ POLIURETANO REF. 5905, MARCA DE REF. TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	R\$ 481,30	0,048%	99,4884%	C
5.1.2	CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"x2400MM	R\$ 435,25	0,043%	99,5316%	C
5.1.5	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	R\$ 389,89	0,039%	99,5703%	C
7.1.6	REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO	R\$ 355,29	0,035%	99,6055%	C
1.1.4	REDE DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA DÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	R\$ 356,78	0,035%	99,6409%	C
6.1.7	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO COM CINCO (5) TERMINAIS PARA ATERRAMENTO (BEP), EM POLIPROPILENO, REF. TEL-902, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	R\$ 355,51	0,035%	99,6762%	C
1.2.4	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	R\$ 304,96	0,030%	99,7064%	C
7.1.2	REDE PARA VOLEIBOL COM MALHA GROSSA, FAIXAS DE LONA SUPERIOR E INFERIOR	R\$ 239,60	0,024%	99,7302%	C
5.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, COM 12 DIVISÕES MODULARES COM BARRAMENTO	R\$ 309,86	0,031%	99,7609%	C
1.2.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA	R\$ 239,51	0,024%	99,7847%	C
6.1.5	CONECTOR EM LATÃO TIPO MINIGAR PARA CABOS 16 - 50 MM² (SPDA)	R\$ 235,21	0,023%	99,8080%	C
6.1.4	TERMINAL ESTANHADO DE 1 COMPRESSÃO 1 FURO, 35MM², REF. TEL-5135, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	R\$ 214,11	0,021%	99,8293%	C

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREAES-004840



<b>OBRA: Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção da Quadra Poliesportiva</b>					
<b>LOCAL:</b> Rua Valentim de Martin, Itarana/ES					
<b>REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI</b>					
<b>CURVA ABC RESUMIDA DE SERVIÇOS</b>					
5.2.2	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 213,99	0,021%	99,8505%	C
2.1.2	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	R\$ 246,57	0,024%	99,8750%	C
5.2.3	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2"	R\$ 197,64	0,020%	99,8946%	C
3.3.5	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	R\$ 202,99	0,020%	99,9147%	C
5.3.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO 1", MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE	R\$ 189,28	0,019%	99,9335%	C
2.1.7	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	R\$ 156,17	0,015%	99,9490%	C
5.2.1	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	R\$ 131,70	0,013%	99,9620%	C
5.3.4	SAPATA EXTERNA 4 FUROS PARA PERFILADO, 38 X 38 MM, REF. CKP 131 OU SIMILAR	R\$ 85,35	0,008%	99,9705%	C
6.1.6	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	R\$ 69,13	0,007%	99,9774%	C
3.1.3	VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA	R\$ 65,89	0,007%	99,9839%	C
5.3.3	TÊ HORIZONTAL 38 X 38 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	R\$ 68,01	0,007%	99,9907%	C
5.1.4	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	R\$ 46,53	0,005%	99,9953%	C
5.3.2	CURVA HORIZONTAL 38 X 38 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	R\$ 29,99	0,003%	99,9982%	C
5.3.5	SAÍDA PARA PERFILADO 38X38MM (MOPA OU SIMILAR)	R\$ 17,66	0,002%	100,0000%	C
<b>VALOR GLOBAL DA OBRA</b>		<b>R\$ 2.250.538,10</b>	<b>100,00%</b>		

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA ES-004884D



<b>DETALHAMENTO DO BDI</b>		
PROPONENTE:	<b>Prefeitura Municipal de Itarana</b>	
OBRA:	<b>Reforma da Escola Municipal de Ensino Fundamental "Luiza Grimaldi" e Construção de Quadra Poliesportiva</b>	
CONTRATO:		
<b>1. Regime de Contribuição Previdenciária</b>		
	Com Desoneração	
<b>2. Tipo de Intervenção</b>		
	Edificações	
<b>3. Incidências sobre o custo</b>		
Administração Central - <b>AC</b>	4,49	%
Riscos - <b>R</b>	0,99	%
Seguros e Garantias Contratuais - <b>S+G</b>	0,60	%
Despesas e Encargos Financeiros - <b>DF</b>	0,73	%
Lucro - <b>L</b>	8,30	%
<b>4 – Incidências sobre o preço de venda</b>		
<b>Despesas Tributárias - I</b>	<b>13,15</b>	<b>%</b>
<i>Percentual da base de cálculo para o ISS:</i>	100,00	%
<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):</i>	3,00	%
<i>COFINS</i>	3,00	%
<i>PIS</i>	0,65	%
<i>INSS</i>	4,50	%
<b>5 – Demonstrativo de cálculo do BDI</b>		
$\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 =$		<b>33,25%</b>
<p>Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Edificações é de 100 %, com a respectiva alíquota de 3 %</p> <p>Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi Com Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.</p>		
Engenheiro	<b>Messias Antonio Picoli</b>	
CREA:	ES-004894/D	
<b>Responsável Tomador</b>		
Nome	Vander Patrício	
Cargo	Prefeito Municipal	

  
 Messias Antonio Picoli  
 Engenheiro Civil  
 CREA ES 004894/D



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**OBRA:** Obra de Reforma da Escola Municipal "Luiza Grimaldi" e Construção de Quadra Poliesportiva  
**LOCAL:** Rua Valentim de Martin, Itarana/ES

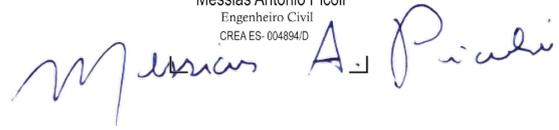
ITEM	DESCRIÇÃO		VALORES (R\$)	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico (%)	R\$ 42.433,88	53,01%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%	4,27%
		Financeiro (R\$)		R\$ 22.492,15	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89	R\$ 1.812,89
2.0	ALVENARIAS, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Físico (%)	R\$ 128.931,79	32,17%	17,84%	17,84%	31,84%	0,31%							
		Financeiro (R\$)		R\$ 41.477,36	R\$ 23.001,43	R\$ 23.001,43	R\$ 41.051,88	R\$ 399,69							
3.0	ESTRUTURAS	Físico (%)	R\$ 188.194,58	20,00%	40,00%	35,00%	5,00%								
		Financeiro (R\$)		R\$ 37.638,92	R\$ 75.277,83	R\$ 65.868,10	R\$ 9.409,73								
4.0	REVESTIMENTOS	Físico (%)	R\$ 246.644,67					40,00%	30,00%	15,00%	15,00%				
		Financeiro (R\$)						R\$ 98.657,87	R\$ 73.993,40	R\$ 36.996,70	R\$ 36.996,70				
5.0	ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS	Físico (%)	R\$ 738.306,15			20,00%	30,00%	30,00%	5,00%	5,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	
		Financeiro (R\$)					R\$ 147.661,23	R\$ 221.491,85	R\$ 221.491,85	R\$ 36.915,31	R\$ 36.915,31	R\$ 18.457,65	R\$ 18.457,65	R\$ 18.457,65	R\$ 18.457,65
6.0	APARELHOS/INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS	Físico (%)	R\$ 69.311,03						0,21%	49,79%	25,21%	24,79%			
		Financeiro (R\$)							R\$ 144,75	R\$ 34.510,77	R\$ 17.472,51	R\$ 17.183,00			
7.0	ESQUADRIAS	Físico (%)	R\$ 190.943,63				5,00%	20,00%	50,00%	25,00%					
		Financeiro (R\$)					R\$ 9.547,18	R\$ 38.188,73	R\$ 95.471,82	R\$ 47.735,91					
8.0	PINTURA	Físico (%)	R\$ 95.778,13										50,00%	25,00%	25,00%
		Financeiro (R\$)												R\$ 47.889,07	R\$ 23.944,53
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico (%)	R\$ 282.293,02							3,06%	40,00%	28,47%	28,47%		
		Financeiro (R\$)									R\$ 8.632,32	R\$ 112.917,21	R\$ 80.371,75	R\$ 80.371,75	
10.0	CLIMATIZAÇÃO	Físico (%)	R\$ 11.441,16										30,00%	35,00%	35,00%
		Financeiro (R\$)												R\$ 3.432,35	R\$ 4.004,41
11.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO	Físico (%)	R\$ 11.743,24										45,00%	35,00%	20,00%
		Financeiro (R\$)												R\$ 5.284,46	R\$ 4.110,13
12.0	SPDA	Físico (%)	R\$ 105.854,08	19,10%	38,21%	38,21%							1,12%	1,12%	2,24%
		Financeiro (R\$)		R\$ 20.221,85	R\$ 40.443,70	R\$ 40.443,70								R\$ 1.186,21	R\$ 1.186,21
13.0	INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Físico (%)	R\$ 96.122,06										20,00%	40,00%	40,00%
		Financeiro (R\$)												R\$ 19.224,41	R\$ 38.448,82
14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico (%)	R\$ 42.540,68	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	55,06%	20,03%
		Financeiro (R\$)		R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 1.059,82	R\$ 23.423,13
Total Parcial (%)			R\$ 2.250.538,10	5,46%	6,29%	5,87%	9,36%	16,07%	17,51%	7,45%	9,21%	5,28%	7,94%	5,13%	4,44%
Total Acumulado (%)				5,46%	11,75%	17,63%	26,98%	43,05%	60,55%	68,00%	77,21%	82,49%	90,43%	95,56%	100,00%
Total Financeiro (R\$)				122.890,10	141.595,68	132.185,95	210.542,73	361.610,84	393.974,52	167.663,72	207.174,44	118.885,11	178.718,60	115.387,78	99.908,64
Total Acumulado (R\$)				122.890,10	264.485,77	396.671,72	607.214,46	968.825,30	1.362.799,82	1.530.463,53	1.737.637,97	1.856.523,09	2.035.241,69	2.150.629,47	2.250.538,11

Messias Antônio Picoli  
 Engenheiro Civil  
 CREA ES-004894/D

## COTAÇÃO DE MERCADO

ME 01	BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 3CV COMBATE INCÊNDIO	Unid.	MÉDIA R\$ 3.070,95	
		Unid.	Preço Unitário	DATA DE COLETA
	ARF COMÉRCIO DE BOMBAS E MÁQUINAS LTDA. CNPJ 20.550.456/0001-32 INSCF	Unid.	3.226,20	26/12/23
	APIGUANA MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA - CNPJ: 07.240.450/0001-09	Unid.	2.999,00	26/12/23
	MEGA THOR MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO CNPJ 40.863.901/0001-21	Unid.	2.987,64	26/12/23

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREAES-004894/D



## COMPOSIÇÕES

## REFORMA ESCOLA LUIZA GRIMALDI

## COMPOSIÇÃO – C1

Serviço: Muro de alvenaria de blocos de concreto, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. cimento cal e areia, exclusive o bloco de concreto							Composição 03	Unidade: m	
Mão-de-Obra	Unid.	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon) (labor)	h	010101	4,7684	1,00	-	0,00	19,19	-	91,50
Armador (oficial - sinduscon) (labor)	h	010121	0,8902	1,00	-	0,00	22,74	-	20,24
Carpinteiro (oficial - sinduscon) (labor)	h	010111	1,8782	1,00	-	0,00	22,74	-	42,71
Pedreiro - (oficial - sinduscon) (labor)	h	010139	6,1915	1,00	-	0,00	22,74	-	140,79
Pintor -(oficial - sinduscon) (labor)	h	010140	2,50	1,00	-	0,00	22,74	-	56,85
Servente (auxiliar de obras - sinduscon) (labor)	h	010146	9,1602	1,00	-	0,00	16,88	-	154,62
<b>Total:</b>									<b>506,71</b>

Material	Unid.	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
Aço CA-50 de 8.0mm (labor)	kg	021517	12,7966	6,83	-	0,00	6,83	-	87,40
Arame recozido N.18 BWG (labor)	kg	027010	0,2226	17,16	-	0,00	17,16	-	3,81
Areia lavada media (labor)	m³	020503	0,327832	146,22	-	0,00	146,22	-	47,93
Bloco de concreto 09x19x39cm estrutural	und	22548	35,000000	3,01	-	0,00	3,01	-	105,35
Brita 1 (labor)	m³	020517	0,0533	144,52	-	0,00	144,52	-	7,70
Brita 2 (labor)	m³	020518	0,1246	144,52	-	0,00	144,52	-	18,00
Cal hidratado p/ argamassa CH III (LABOR)	kg	020505	6,94462	0,89	-	0,00	0,89	-	6,18
Cimento portland CP III - 40 (LABOR)	kg	020508	104,8187	0,58	-	0,00	0,58	-	60,79
Desmoldante para formas (labor)	l	028008	0,5779	19,57	-	0,00	19,57	-	11,30
Lixa para madeira/massa nº 150 (labor)	und	038013	1,25	0,97	-	0,00	0,97	-	1,21
Prego 18x27 (labor)	kg	026569	0,2167	18,16	-	0,00	18,16	-	3,93
Sarrafo de madeira pinus 10 x 2.5cm (labor)	m	020985	0,7224	4,55	-	0,00	4,55	-	3,28
Selador acrílico (labor)	l	037519	0,60	7,41	-	0,00	7,41	-	4,44
Tábua de madeira pinus 30 x 2.5 cm (labor)	m	020988	1,4448	17,83	-	0,00	17,83	-	25,76
Tinta latex acrílica fosca - linha premium (LABOR)	l	037514	1,20	24,19	-	0,00	24,19	-	29,02
<b>Total:</b>									<b>416,10</b>

Equipamento	Unid.	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
Betoneira 320 l (E301) (LABOR)	h	080125	0,0000	4820,00	-	0,00	4820,00	-	0,08
<b>Total:</b>									<b>0,08</b>

Custo Direto Total: R\$ 922,89

BDI ---

Preço Unitário Total: R\$ 922,89

Observações: Preços de materiais e mão de obra retirados do Departamento de edificações e rodovias do Espírito Santo

## COMPOSIÇÃO – C2

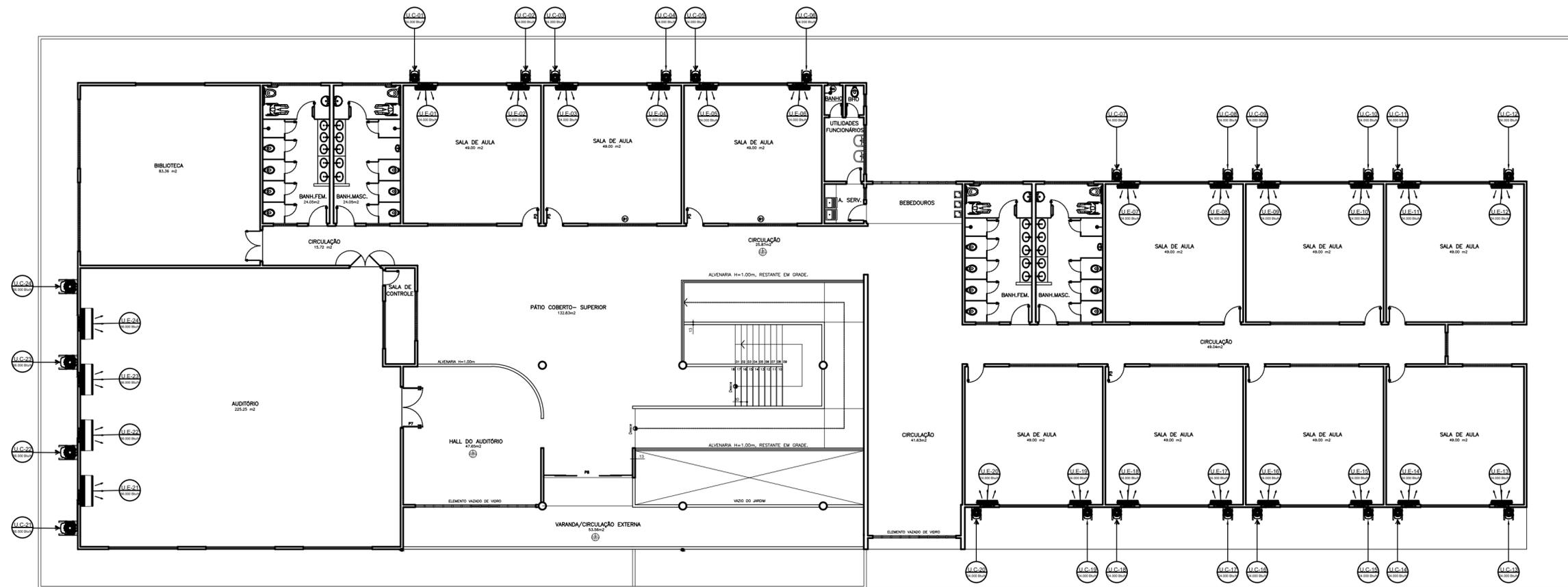
Serviço: BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 3CV COMBATE INCÊNDIO							Composição 03	Unidade: m	
Mão-de-Obra	Unid.	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO – SINDUSCON) (LABOR)	DER - H	10101	1,6000	1,00	7,46	0,00	19,19	-	30,70
ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	DER - H	10115	0,8000	1,00	8,84	0,00	22,74	-	18,19
<b>Total:</b>									<b>48,89</b>
Material	Unid.	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
BOMBA CENTRÍFUGA TRIFÁSICA 3CV COMBATE INCÊNDIO	MERCADO – UN	ME 01	1,0000	1,00	3070,95	0,00	3070,95	-	3.070,95
FITA DE VEDACAO 18MM X 50M (LABOR)	DER – M	69512	0,9400	1,00	0,13	0,00	0,13	-	0,12
<b>Total:</b>									<b>3.071,07</b>
Equipamento	Unid.	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal

Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CRECA-BAHIA



								<b>Total:</b>	<b>0,00</b>
<b>RESUMO</b>	<b>TAXA</b>	<b>VALORES</b>							
MÃO DE OBRA (A)	1,5727	48,90							
MATERIAL(B)		3.071,07							
EQUIPAMENTOS( C )		0,00							
Produção da Equipe (D)		1,00							
Custo Horário Total (A+C)		48,90							
Custo Unitário da Execução [ (A/D) + (C/D) ] = E		48,90							
Custo Direto Total (B+E)		3.119,97							
Bonificação e Despesas Indiretas – BDI	-	0,00							
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)		3.119,97							
<b>Custo Direto Total:</b>								<b>R\$ 3.119,97</b>	
<b>BDI ---</b>									
<b>Preço Unitário Total:</b>								<b>R\$ 3.119,97</b>	
<b>Observações:</b> Preços de materiais e mão de obra retirados do Departamento de edificações e rodovias do Espírito Santo									

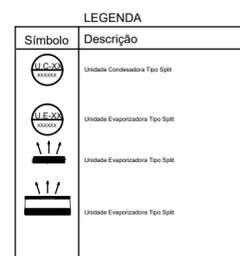
Messias Antônio Picoli  
Engenheiro Civil  
CREA-ES-056840  

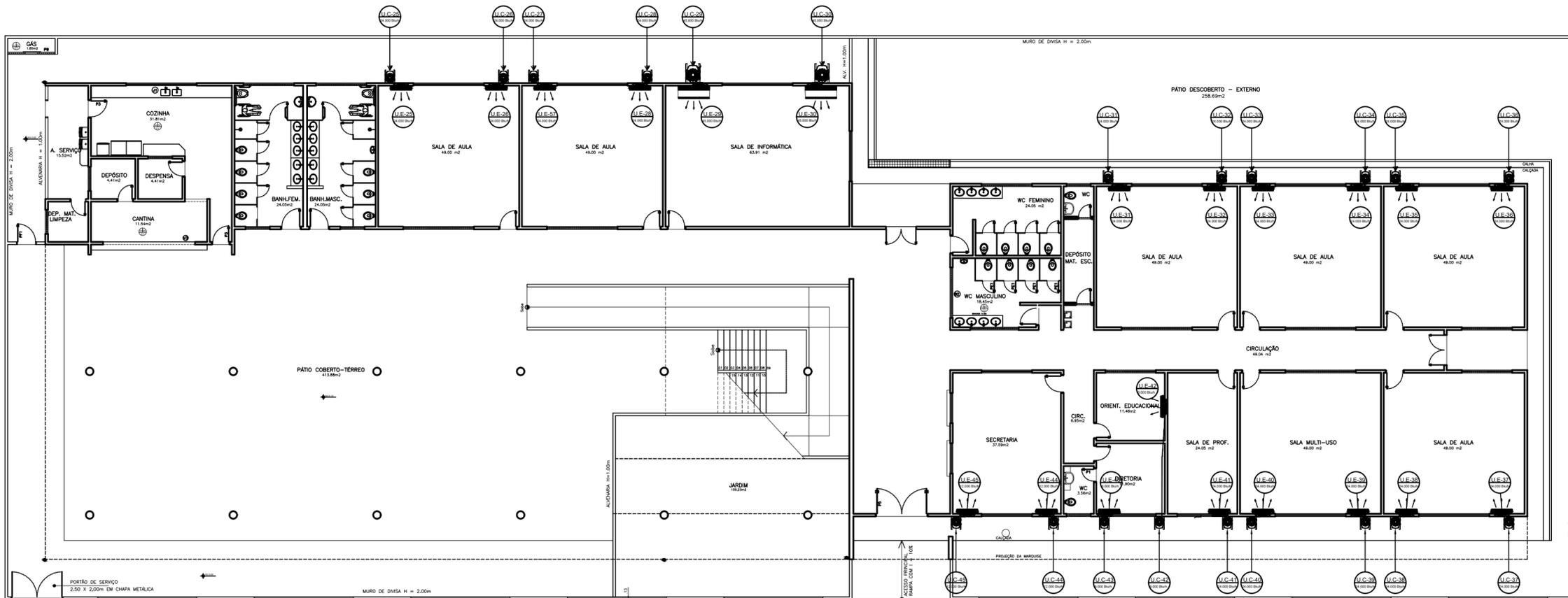
PLANTA DO PAVIMENTO - SUPERIOR  
ÁREA = 1.462,40m²  
ESCALA 1/100

Item	Descrição	Capacidade (TR, Btu/h)
01	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
02	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
03	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
04	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
05	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
06	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
07	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
08	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
09	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
10	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
11	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
12	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
13	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
14	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
15	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
16	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
17	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
18	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
19	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
20	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
21	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
22	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
23	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
24	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
25	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
26	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
27	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
28	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
29	Unidade Evaporadora Tipo Split	45.000
30	Unidade Evaporadora Tipo Split	45.000
31	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
32	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
33	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
34	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
35	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
36	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
37	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
38	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
39	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
40	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
41	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
42	Unidade Evaporadora Tipo Split	9.000
43	Unidade Evaporadora Tipo Split	9.000
44	Unidade Evaporadora Tipo Split	12.000
45	Unidade Evaporadora Tipo Split	12.000

Item	Descrição	Capacidade (TR, Btu/h)
01	Unidade Condensadora Vertical	24.000
02	Unidade Condensadora Vertical	24.000
03	Unidade Condensadora Vertical	24.000
04	Unidade Condensadora Vertical	24.000
05	Unidade Condensadora Vertical	24.000
06	Unidade Condensadora Vertical	24.000
07	Unidade Condensadora Vertical	24.000
08	Unidade Condensadora Vertical	24.000
09	Unidade Condensadora Vertical	24.000
10	Unidade Condensadora Vertical	24.000
11	Unidade Condensadora Vertical	24.000
12	Unidade Condensadora Vertical	24.000
13	Unidade Condensadora Vertical	24.000
14	Unidade Condensadora Vertical	24.000
15	Unidade Condensadora Vertical	24.000
16	Unidade Condensadora Vertical	24.000
17	Unidade Condensadora Vertical	24.000
18	Unidade Condensadora Vertical	24.000
19	Unidade Condensadora Vertical	24.000
20	Unidade Condensadora Vertical	24.000
21	Unidade Condensadora Vertical	56.000
22	Unidade Condensadora Vertical	56.000
23	Unidade Condensadora Vertical	56.000
24	Unidade Condensadora Vertical	56.000
25	Unidade Condensadora Vertical	24.000
26	Unidade Condensadora Vertical	24.000
27	Unidade Condensadora Vertical	24.000
28	Unidade Condensadora Vertical	24.000
29	Unidade Condensadora Vertical	45.000
30	Unidade Condensadora Vertical	45.000
31	Unidade Condensadora Vertical	24.000
32	Unidade Condensadora Vertical	24.000
33	Unidade Condensadora Vertical	24.000
34	Unidade Condensadora Vertical	24.000
35	Unidade Condensadora Vertical	24.000
36	Unidade Condensadora Vertical	24.000
37	Unidade Condensadora Vertical	24.000
38	Unidade Condensadora Vertical	24.000
39	Unidade Condensadora Vertical	24.000
40	Unidade Condensadora Vertical	24.000
41	Unidade Condensadora Vertical	24.000
42	Unidade Condensadora Vertical	9.000
43	Unidade Condensadora Vertical	9.000
44	Unidade Condensadora Vertical	12.000
45	Unidade Condensadora Vertical	12.000



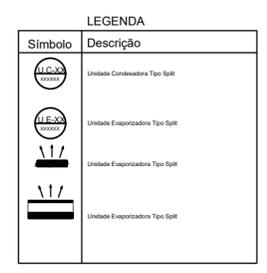
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO
TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO - SUPERIOR		
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM ITARANA - ES		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES		
AUTORIA:		
RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D		DESENHISTA:
Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:
EXECUTADO:	APROVADO:	
PRANCHA: DETALHES		
FOLHA Nº: 01/02		
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA
ÁREA TOTAL: 2.833,25m²		



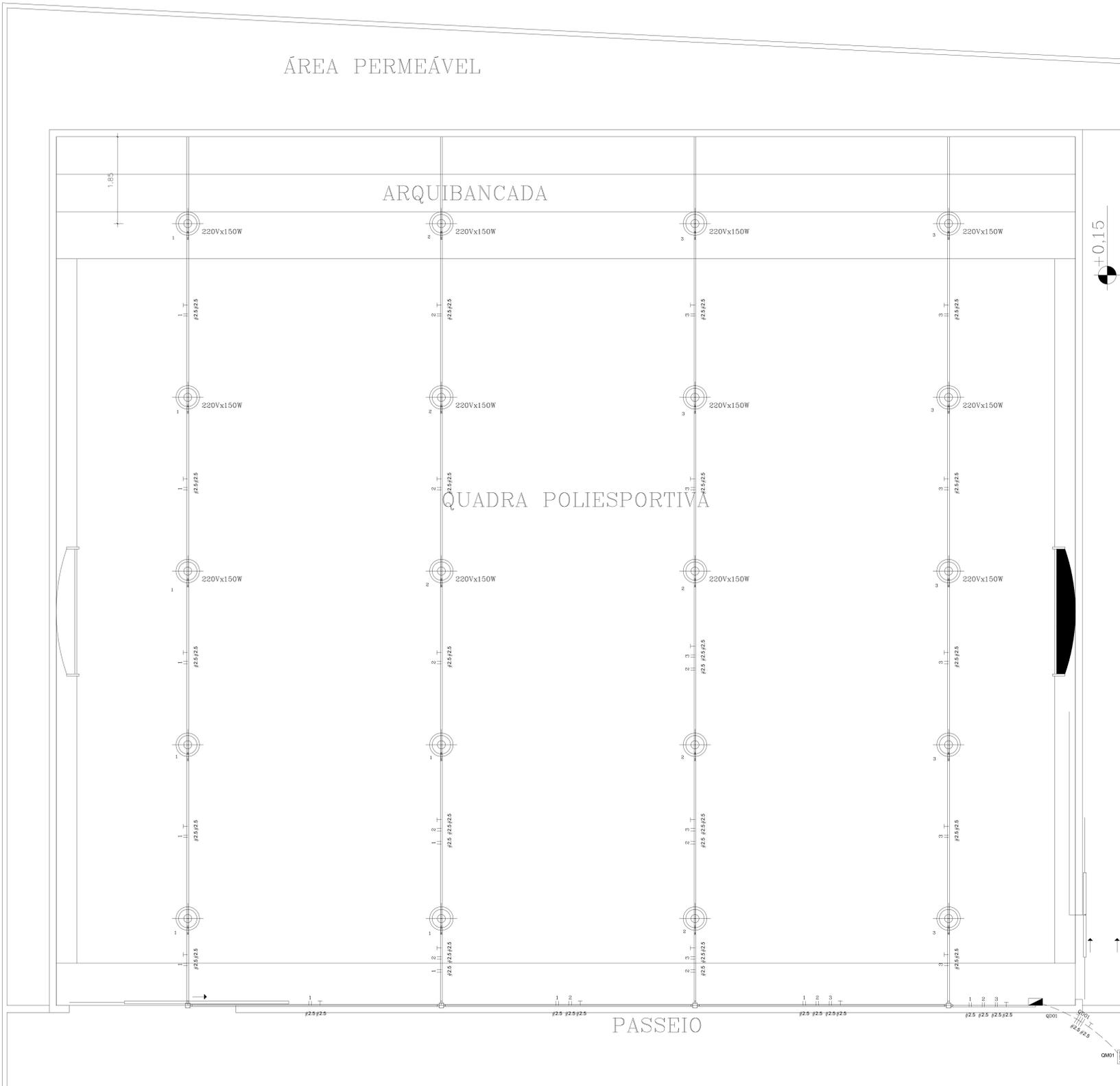
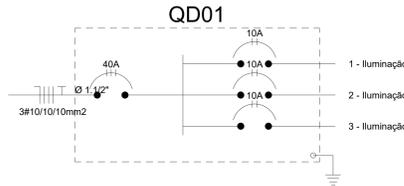
PLANTA DO PAVIMENTO - TERREO  
RES = 1,317025m<sup>2</sup>  
ESCALA 1/100

Item	Descrição	Capacidade (TR- Btu/s/h)
01	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
02	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
03	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
04	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
05	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
06	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
07	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
08	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
09	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
10	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
11	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
12	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
13	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
14	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
15	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
16	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
17	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
18	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
19	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
20	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
21	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
22	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
23	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
24	Unidade Evaporadora Tipo Split	56.000
25	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
26	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
27	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
28	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
29	Unidade Evaporadora Tipo Split	45.000
30	Unidade Evaporadora Tipo Split	45.000
31	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
32	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
33	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
34	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
35	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
36	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
37	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
38	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
39	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
40	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
41	Unidade Evaporadora Tipo Split	24.000
42	Unidade Evaporadora Tipo Split	9.000
43	Unidade Evaporadora Tipo Split	9.000
44	Unidade Evaporadora Tipo Split	12.000
45	Unidade Evaporadora Tipo Split	12.000

Item	Descrição	Capacidade (TR- Btu/s/h)
01	Unidade Condensadora Vertical	24.000
02	Unidade Condensadora Vertical	24.000
03	Unidade Condensadora Vertical	24.000
04	Unidade Condensadora Vertical	24.000
05	Unidade Condensadora Vertical	24.000
06	Unidade Condensadora Vertical	24.000
07	Unidade Condensadora Vertical	24.000
08	Unidade Condensadora Vertical	24.000
09	Unidade Condensadora Vertical	24.000
10	Unidade Condensadora Vertical	24.000
11	Unidade Condensadora Vertical	24.000
12	Unidade Condensadora Vertical	24.000
13	Unidade Condensadora Vertical	24.000
14	Unidade Condensadora Vertical	24.000
15	Unidade Condensadora Vertical	24.000
16	Unidade Condensadora Vertical	24.000
17	Unidade Condensadora Vertical	24.000
18	Unidade Condensadora Vertical	24.000
19	Unidade Condensadora Vertical	24.000
20	Unidade Condensadora Vertical	24.000
21	Unidade Condensadora Vertical	56.000
22	Unidade Condensadora Vertical	56.000
23	Unidade Condensadora Vertical	56.000
24	Unidade Condensadora Vertical	56.000
25	Unidade Condensadora Vertical	24.000
26	Unidade Condensadora Vertical	24.000
27	Unidade Condensadora Vertical	24.000
28	Unidade Condensadora Vertical	24.000
29	Unidade Condensadora Vertical	45.000
30	Unidade Condensadora Vertical	45.000
31	Unidade Condensadora Vertical	24.000
32	Unidade Condensadora Vertical	24.000
33	Unidade Condensadora Vertical	24.000
34	Unidade Condensadora Vertical	24.000
35	Unidade Condensadora Vertical	24.000
36	Unidade Condensadora Vertical	24.000
37	Unidade Condensadora Vertical	24.000
38	Unidade Condensadora Vertical	24.000
39	Unidade Condensadora Vertical	24.000
40	Unidade Condensadora Vertical	24.000
41	Unidade Condensadora Vertical	24.000
42	Unidade Condensadora Vertical	9.000
43	Unidade Condensadora Vertical	9.000
44	Unidade Condensadora Vertical	12.000
45	Unidade Condensadora Vertical	12.000



PROJETO: CLIMATIZAÇÃO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO
TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO - TERREO		
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM ITARANA - ES		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES		
AUTORIA:		
RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA: ES - 004894/D		
DESENHISTA:		
PRANCHA: DETALHES		
FOLHA N°: 02/02		
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA
	ÁREA TOTAL: 2.833,25m <sup>2</sup>	



Quadro de Cargas													
QD01													
Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		150W											
1	Iluminação	7		1050.0	1105.3		0.95	5.02	2	10A	2.5	AB	Obs.:
2	Iluminação	6		900.0	947.4		0.95	4.31	2	10A	2.5	CA	Obs.:
3	Iluminação	7		1050.0	1105.3		0.95	5.02	2	10A	2.5	BC	Obs.:
RES.	Circuito Reserva												-
RES.	Circuito Reserva												-
<b>Total</b>		<b>20</b>		<b>3000.0</b>	<b>3157.9</b>								
Aliment.	C=60m OT=2%			<b>3454.5</b>	<b>3636.4</b>	<b>100%</b>	<b>0.95</b>	<b>9.60</b>	<b>3</b>	<b>40A</b>	<b>10</b>	<b>ABC</b>	<b>-</b>

**Potência Demandada: 100% (3000.0 W) (3157.9 V.A)**

Corrente nas Fases: A=9.3A B=10.0A C=9.3A

— NBR-5444 —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	1	pc			Caixa para Medidor
2	9.30	m	1"		Eletroduto Flexível - Parede
3	5.42	m	1"		Eletroduto Flexível - Piso
4	1	pc			Quadro Geral de luz e força

— Perfilado —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	20	pc			Caixa de Tomada 38x38mm

— Perfilado (Teto) —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	1	pc			Caixa de Derivação 'L' 38x19mm
2	3	pc			Caixa de Derivação 'T' 38x19mm
3	1	pc	38mmx38mm		Descida - Duto perfurado
4	1	Barra	38mmx38mm		Duto perfurado - Parede
5	30,2	Barra	38mmx38mm		Duto perfurado - Teto

— LED —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	20	pc			220Vx150W

— Fiação e Dispositivos de Proteção —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	3	pc	2P10A	DS10F2	Disjuntor a seco novo
2	1	pc	3P40A	DS40F3	Disjuntor a seco novo
3	21.43	m	2.5 mm2	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Fase
4	5.12	m	2.5 mm2	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Neutro
5	259.33	m	2.5 mm2	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Retorno
6	94.22	m	2.5 mm2	3000	Fio cabo 750 V - PVC - Terra

**LEGENDA:**

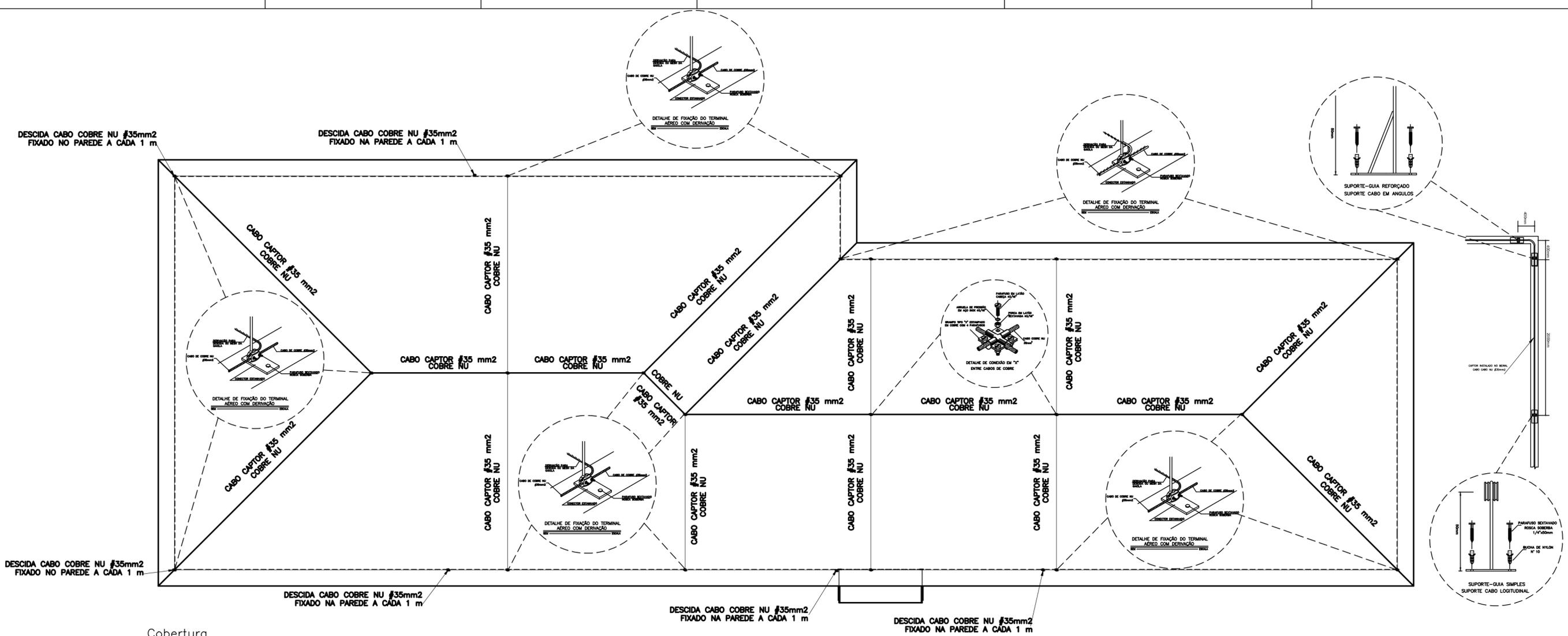
- 220Vx150W
- Interruptor triplo
- Caixa de Derivação 'L' 38x19mm
- Caixa de Derivação 'T' 38x19mm
- Caixa de Tomada 38x38mm
- Quadro Geral de luz e força
- Caixa para Medidor
- Disjuntor a seco novo 10A 2P
- Disjuntor a seco novo 40A 3P
- Eletroduto no Piso
- Eletroduto no Teto
- Duto perfurado 38mmx19mm
- Duto perfurado 38mmx38mm
- Neutro, Fase, Retorno, Terra

PROJETO: ELETRICO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO
TÍTULO: PLANTA		
LOCAL: RUA JACINTO DAVID BALDOTTO ITARANA - ES		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23		
AUTORIA:		
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZI - CREA: ES - 003568/D		DESENHISTA:
N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:
EXECUTADO:	APROVADO:	
PRANCHA: DETALHES		FOLHA N°:
OBS:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA
	ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2	<b>01/01</b>

PLANTA BAIXA QUADRA POLIESPORTIVA

ESC

1/50

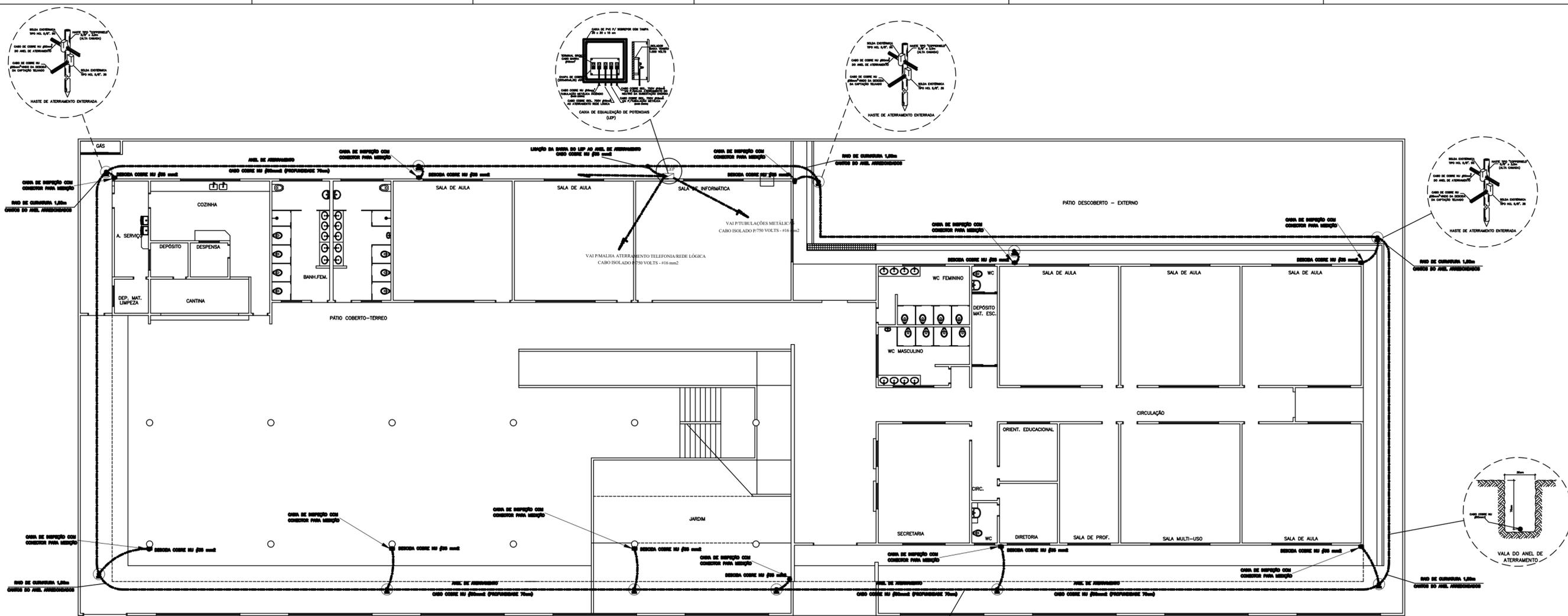


Cobertura  
ESCALA 1/100

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES :**

- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA.
- O SISTEMA SPDA DEVERÁ SOFRER INSPEÇÕES COM A SEQUENTE PERIODICIDADE:
  - ANUAL, COM A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO VISUAL.
  - SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES.
  - A CADA OS (CINCO) ANOS, INSPEÇÃO COMPLETA, VERIFICANDO TODOS OS COMPONENTES DO SPDA, A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CERTIFICAR SE TODAS AS CONSTRUÇÕES ACRESCENTADAS POSTERIORMENTE À INSTALAÇÃO DO SPDA ESTÃO INTEGRADAS NO VOLUME PROTEGIDO.
  - APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DO SPDA.
- A IMPLEMENTAÇÃO DO SPDA NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS SITUADOS NO INTERIOR DA ZONA PROTEGIDA CONTRA OS EFEITOS INDIRETOS CAUSADOS PELOS RAIOS, TAIS COMO: PARADA CARDÍACA, CENTELHAMENTO, INTERFERÊNCIA EM EQUIPAMENTOS OU QUEIMA DE SEUS COMPONENTES CAUSADAS POR TRANSFERÊNCIAS DE POTENCIAL DEVIDAS À INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NÃO PREVISTOS NO ESCOPO PROPOSTO PARA ESTE PROJETO.
- O NÍVEL DE PROTEÇÃO REQUERIDO NESTE PROJETO FOI NÍVEL III (EFICIÊNCIA DE 80 A 90%).
- TODAS AS CONEXÕES (EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, NA DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL-L.E.P.) DEVERÃO SER COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- TODOS OS CONDUTORES DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (NEUTRO E DE PROTEÇÃO), E DE ATERRAMENTO DE SINAL(TELEFONE, INTERNET, REDE DE COMPUTADORES) DEVERÃO SER LIGADOS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. ATRAVÉS DE CABOS DE COBRE ISOLADOS PARA 750 VOLTS EM PVC 70° C., SEÇÃO 16 mm².
- CONECTAR COM CABO DE COBRE ISOLADO PARA 750V, #16 mm² AS CANALIZAÇÕES METÁLICAS DE INCÊNDIO(CASO EXISTAM) E DE GAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S.
- A MALHA DE ATERRAMENTO DAS CENTRAS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (CASO EXISTAM) DEVERÃO SER LIGADAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S. COM CABOS DE COBRE ISOLADO SEÇÃO 16 mm².
- A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS.
- OS TRILHOS DE APOIO DA PONTE ROLANTE DEVERÃO SER ATERRADOS NO ANEL DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NU SEÇÃO #16mm² A CADA 20 METROS NAS DESCIDAS DO SPDA.
- NO NÍVEL DO SOLO ONDE OS CABOS DE DESCIDA SÃO DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS MESMOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3m x 1" FIXADOS POR 4 ABRAÇADEIRAS DE MODO A PROTEGER OS CABOS CONTRA DANOS MECÂNICOS.
- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC A 1,50m DO SOLO PROVIDA DE CONECTOR PARA MEDIÇÃO.
- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 3,0m (ALTA CAMADA) QUE DEVERÁ SER CONECTADA AO CABO DE COBRE NU DO ANEL DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA, DEVENDO EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO NA ENTREGA DO SERVIÇO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
- CASO SEJAM INSTALADAS POSTERIORMENTE ESTRUTURAS METÁLICAS SOBRE O TELHADO DO GALPÃO AS MESMAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

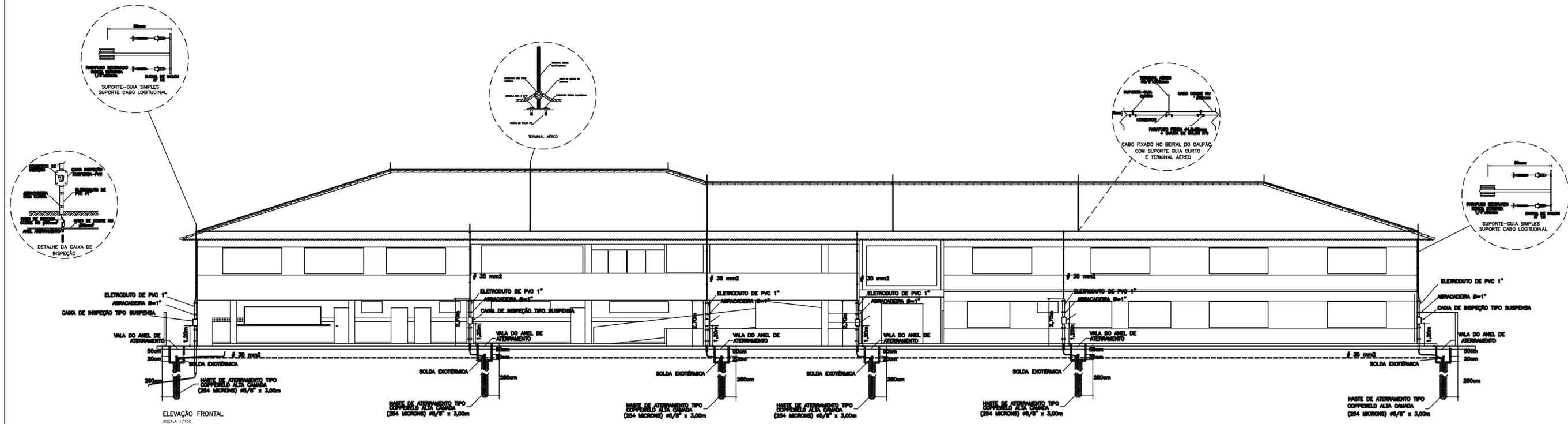
PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO
TÍTULO: Cobertura		
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM ITARANA - ES		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES		
AUTORIA:		
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZZI - CREA: ES - 003568/0		
DESENHISTA:		
REVISÕES:	Nº: DATA: DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO: APROVADO:
PRANCHAS: DETALHES		FOLHA Nº: 01/05
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA
		ÁREA TOTAL: 2.833,25 m²



PLANTA DO PAVIMENTO - TERREO - ANEL DE ATERRAMENTO  
ÁREA = 1.370,85m<sup>2</sup>  
ESCALA: 1/100

- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**
- 1- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA.
  - 2- O SISTEMA SPDA DEVERÁ SOFRER INSPEÇÕES COM A SEGUINTE PERIODICIDADE:  
- ANUAL, COM A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO VISUAL;  
- SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES;  
- A CADA OS (CINCO) ANOS, INSPEÇÃO COMPLETA, VERIFICANDO TODOS OS COMPONENTES DO SPDA, A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CERTIFICAR SE TODAS AS CONSTRUÇÕES ACRESCENTADAS POSTERIORMENTE À INSTALAÇÃO DO SPDA ESTÃO INTEGRADAS NO VOLUME PROTEGIDO;  
- APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DO SPDA.
  - 3- A IMPLEMENTAÇÃO DO SPDA NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS SITUADOS NO INTERIOR DA ZONA PROTEGIDA CONTRA OS EFEITOS INDIRETOS CAUSADOS PELOS RÁIOS, TALS COMO: PARADA CARBÔNICA, CENTELHAMENTO, INTERFERÊNCIA EM EQUIPAMENTOS OU QUEIMA DE SEUS COMPONENTES CAUSADAS POR TRANSFERÊNCIAS DE POTENCIAL DEVIDAS À INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.
  - 4- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NÃO PREVISTOS NO ESCOPO PROPOSTO PARA ESTE PROJETO.
  - 5- O NÍVEL DE PROTEÇÃO REQUERIDO NESTE PROJETO FOI NÍVEL III (EFICIÊNCIA DE 80 A 90%).
  - 6- TODAS AS CONEXÕES (EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, NA DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL-L.E.P.) DEVERÃO SER COM SOLDA EXOTÉRMICA.
  - 7- TODOS OS CONDUTORES DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (NEUTRO E DE PROTEÇÃO), E DE ATERRAMENTO DE SINAL (TELEFONE, INTERNET, REDE DE COMPUTADORES) DEVEM SER LIGADOS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. ATRAVÉS DE CABOS DE COBRE ISOLADOS PARA 750 VOLTS EM PVC 70<sup>o</sup> C., SEÇÃO 16 mm<sup>2</sup>.
  - 8- CONECTAR COM CABO DE COBRE ISOLADO PARA 750V, #16 mm<sup>2</sup> AS CANALIZAÇÕES METÁLICAS DE INCÊNDIO (CASO EXISTAM) E DE GÁS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S.
  - 9- A MALHA DE ATERRAMENTO DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (CASO EXISTAM) DEVEM SER LIGADAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S. COM CABOS DE COBRE ISOLADO SEÇÃO 16 mm<sup>2</sup>.
  - 10- A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS.
  - 11- OS TRILHOS DE APOIO DA PONTE ROLANTE DEVEM SER ATERRADOS NO ANEL DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NU SEÇÃO #16mm<sup>2</sup> A CADA 20 METROS NAS DESCIDAS DO SPDA.
  - 12- NO NÍVEL DO SOLO ONDE OS CABOS DE DESCIDA SÃO DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS MESMOS DEVEM SER PROTEGIDOS COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3m x 1" FIXADOS POR 4 ABRAÇADEIRAS DE MODO A PROTEGER OS CABOS CONTRA DANOS MECÂNICOS.
  - 13- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC A 1,50m DO SOLO PROVIDA DE CONECTOR PARA MEDIÇÃO.
  - 14- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 3,0m (ALTA CAMADA) QUE DEVERÁ SER CONECTADA AO CABO DE COBRE NU DO ANEL DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTÉRMICA.
  - 15- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA, DEVENDO EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO NA ENTREGA DO SERVIÇO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
  - 16- CASO SEJAM INSTALADAS POSTERIORMENTE ESTRUTURAS METÁLICAS SOBRE O TELHAO DO GALPÃO AS MESMAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO			
TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO - TERREO - ANEL DE ATERRAMENTO					
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM ITARANA - ES					
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES					
AUTORIA:					
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZI - CREA: ES - 003568/0					
REVISÕES	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:
PRANCHA: DETALHES					FOLHA Nº:
					02/05

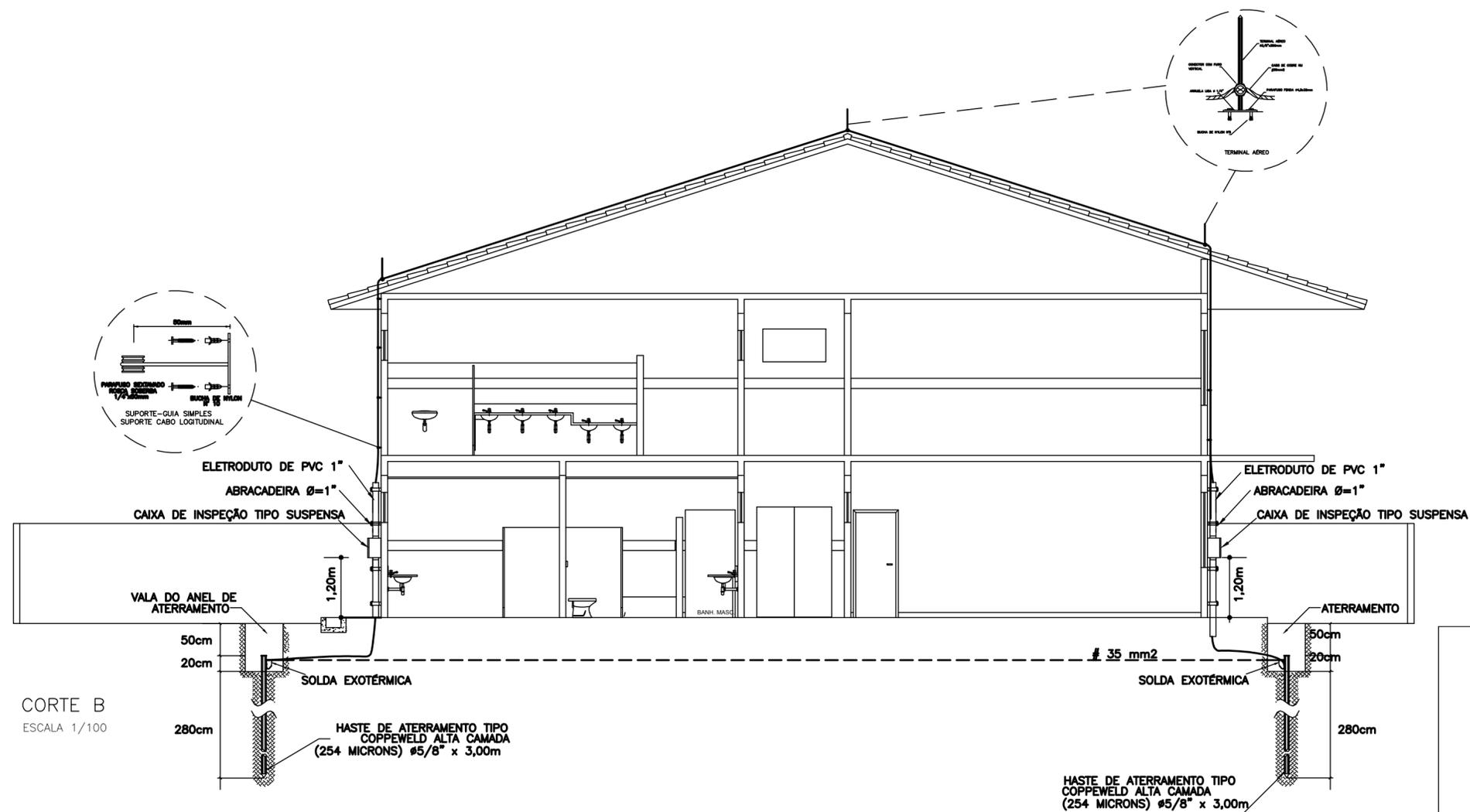


**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES :**

- 1- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA.
- 2- O SISTEMA SPDA DEVERÁ SOFRER INSPEÇÕES COM A SEGUINTE PERIODICIDADE:
  - ANUAL COM A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO VISUAL .
  - SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES .
  - A CADA OS (CINCO) ANOS, INSPEÇÃO COMPLETA, VERIFICANDO TODOS OS COMPONENTES DO SPDA, A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CERTIFICAR SE TODAS AS CONSTRUÇÕES ACRESCENTADAS POSTERIORMENTE À INSTALAÇÃO DO SPDA ESTÃO INTEGRADAS NO VOLUME PROTEGIDO .
  - APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DO SPDA.
- 3- A IMPLEMENTAÇÃO DO SPDA NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS SITUADOS NO INTERIOR DA ZONA PROTEGIDA CONTRA OS EFEITOS INDIRETOS CAUSADOS PELOS RAIOS, TAIS COMO: PARADA CARDÍACA, CENTELHAMENTO, INTERFERÊNCIA EM EQUIPAMENTOS OU QUEIMA DE SEUS COMPONENTES CAUSADAS POR TRANSFERÊNCIAS DE POTENCIAL DEVIDAS À INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.
- 4- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS ( PROTETORES DE LINHA ) NÃO PREVISTOS NO ESCOPO PROPOSTO PARA ESTE PROJETO.
- 5- O NÍVEL DE PROTEÇÃO REQUERIDO NESTE PROJETO FOI NÍVEL III (EFICIÊNCIA DE 80 A 90%)
- 6- TODAS AS CONEXÕES (EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, NA DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL-L.E.P.) DEVERÃO SER COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 7- TODOS OS CONDUTORES DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (NEUTRO E DE PROTEÇÃO), E DE ATERRAMENTO DE SINAL(TELEFONE, INTERNET, REDE DE COMPUTADORES) DEVM SER LIGADOS A BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. ATRAVÉS DE CABOS DE COBRE ISOLADOS PARA 750 VOLTS EM PVC 70° C , SEÇÃO 16 mm2 .
- 8- CONECTAR COM CABO DE COBRE ISOLADO PARA 750V, #16 mm2 AS CANALIZAÇÕES METÁLICAS DE INCÊNDIO(CASO EXISTAM) E DE GÁS A BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S.
- 9- A MALHA DE ATERRAMENTO DAS CENTRAS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (CASO EXISTAM) DEVEM SER LIGADAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S. COM CABOS DE COBRE ISOLADO SEÇÃO 16 mm2 .
- 10- A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS.
- 11- OS TRILHOS DE APOIO DA PONTE ROLANTE DEVEM SER ATRRADOS NO ANEL DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NIU SEÇÃO #16mm2 A CADA 20 METROS NAS DESCIDAS DO SPDA
- 12- NO NÍVEL DO SOLO ONDE OS CABOS DE DESCIDA SÃO DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS MESMOS DEVEM SER PROTEGIDOS COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3m x 1" FIXADOS POR 4 ABRAÇADERAS DE MODO A PROTEGER OS CABOS CONTRA DANOS MECÂNICOS.
- 13- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC A 1,50m DO SOLO PROVIDA DE CONECTOR PARA MEDIÇÃO.
- 14- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 3,0m (ALTA CAMADA) QUE DEVERÁ SER CONECTADA AO CASO DE COBRE NIU DO ANEL DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 15- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA , DEVENDO EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO NA ENTREGA DO SERVIÇO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
- 16- CASO SEJAM INSTALADAS POSTERIORMENTE ESTRUTURAS METÁLICAS SOBRE O TELHADO DO GALPÃO AS MESMAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO
TÍTULO: ELEVACÃO FRONTAL		
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM ITARANA - ES		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES		
AUTORIA:		
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZZI - CREA: ES - 003568/0		DESENHISTA:
Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:
PRANCHA: DETALHES		FOLHA Nº:
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA
		ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2
		03/05



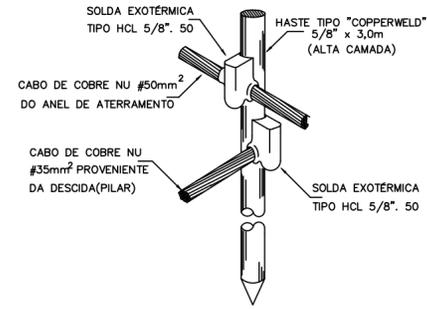


CORTE B  
ESCALA 1/100

- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES :**
- 1- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA.
  - 2- O SISTEMA SPDA DEVERÁ SOFRER INSPEÇÕES COM A SEGUINTE PERIODICIDADE:
    - ANUAL, COM A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO VISUAL.
    - SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES.
    - A CADA OS (CINCO) ANOS, INSPEÇÃO COMPLETA, VERIFICANDO TODOS OS COMPONENTES DO SPDA, A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CERTIFICAR SE TODAS AS CONSTRUÇÕES ACRESCENTADAS POSTERIORMENTE A INSTALAÇÃO DO SPDA ESTÃO INTEGRADAS NO VOLUME PROTEGIDO.
    - APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DO SPDA.
  - 3- A IMPLEMENTAÇÃO DO SPDA NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS SITUADOS NO INTERIOR DA ZONA PROTEGIDA CONTRA OS EFEITOS INDIRETOS CAUSADOS PELOS RAIOS, TAIS COMO: PARADA CARDÍACA, CENTELHAMENTO, INTERFERÊNCIA EM EQUIPAMENTOS OU QUEIMA DE SEUS COMPONENTES CAUSADAS POR TRANSFERÊNCIAS DE POTENCIAL DEVIDAS À INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.
  - 4- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS ( PROTETORES DE LINHA ) NÃO PREVISTOS NO ESCOPO PROPOSTO PARA ESTE PROJETO.
  - 5- O NÍVEL DE PROTEÇÃO REQUERIDO NESTE PROJETO FOI NÍVEL III (EFICIÊNCIA DE 80 A 90%)
  - 6- TODAS AS CONEXÕES (EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, NA DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL-L.E.P.) DEVERÃO SER COM SOLDA EXOTÉRMICA.
  - 7- TODOS OS CONDUTORES DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (NEUTRO E DE PROTEÇÃO), E DE ATERRAMENTO DE SINAL(TELEFONE, INTERNET, REDE DE COMPUTADORES) DEVEM SER LIGADOS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. ATRAVÉS DE CABOS DE COBRE ISOLADOS PARA 750 VOLTS EM PVC 70° C , SEÇÃO 16 mm<sup>2</sup>.
  - 8- CONECTAR COM CABO DE COBRE ISOLADO PARA 750V, #16 mm<sup>2</sup> AS CANALIZAÇÕES METÁLICAS DE INCÊNDIO(CASO EXISTAM) E DE GÁS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S.
  - 9- A MALHA DE ATERRAMENTO DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (CASO EXISTAM) DEVEM SER LIGADAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S. COM CABOS DE COBRE ISOLADO SEÇÃO 16 mm<sup>2</sup>.
  - 10- A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS.
  - 11- OS TRILHOS DE APOIO DA PONTE ROLANTE DEVEM SER ATERRADOS NO ANEL DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NU SEÇÃO #16mm<sup>2</sup> A CADA 20 METROS NAS DESCIDAS DO SPDA.
  - 12- NO NÍVEL DO SOLO ONDE OS CABOS DE DESCIDA SÃO DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS MESMOS DEVEM SER PROTEGIDOS COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3m x 1" FIXADOS POR 4 ABRAÇADEIRAS DE MODO A PROTEGER OS CABOS CONTRA DANOS MECÂNICOS.
  - 13- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC A 1,50m DO SOLO PROVIDA DE CONECTOR PARA MEDIÇÃO.
  - 14- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 3,0m (ALTA CAMADA) QUE DEVERÁ SER CONECTADA AO CABO DE COBRE NU DO ANEL DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTÉRMICA.
  - 15- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA , DEVENDO EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO NA ENTREGA DO SERVIÇO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
  - 16- CASO SEJAM INSTALADAS POSTERIORMENTE ESTRUTURAS METÁLICAS SOBRE O TELHADO DO GALPÃO AS MESMAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

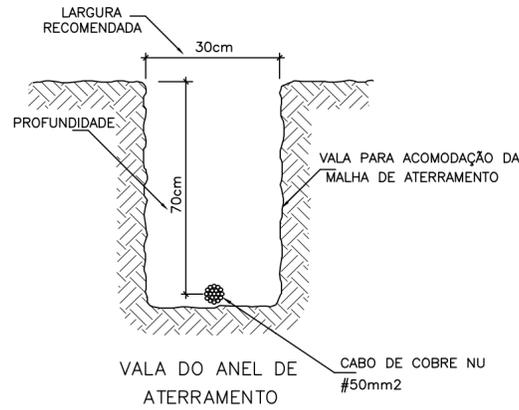
PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO			
TÍTULO: CORTE B					
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIN ITARANA - ES					
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES					
AUTORIA:					
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZI - CREA- ES - 003568/D					
DESENHISTA:					
REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:
FRANCHA: DETALHES					FOLHA N°:
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 2.833,25 m <sup>2</sup>	04/05	





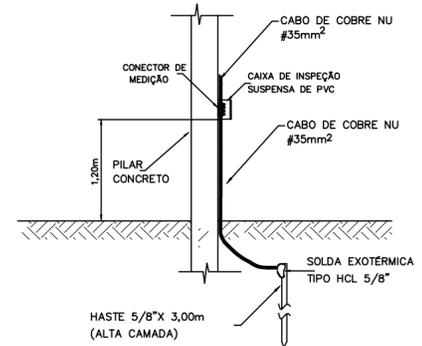
HASTE DE ATERRAMENTO ENTERRADA  
PROFUNDIDADE DE 30 CM DO  
NÍVEL DO SOLO

1



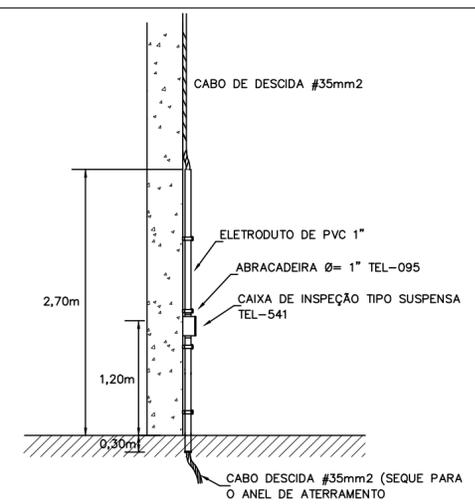
VALA DO ANEL DE  
ATERRAMENTO

2



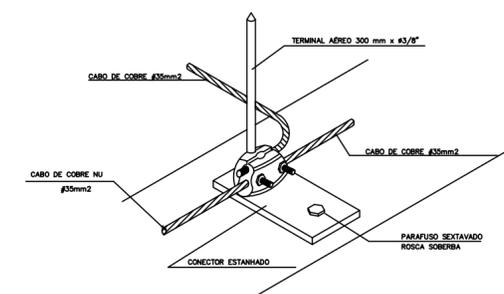
INTERLIGAÇÃO DO CABO DE DESCIDA COM  
O ANEL DE ATERRAMENTO

3



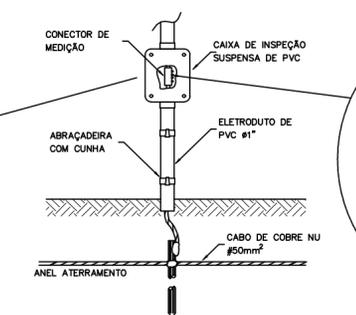
PROTEÇÃO MECÂNICA DO CABO DE DESCIDA  
E CAIXA PARA INSPEÇÃO EM PAREDE ALVENARIA

4



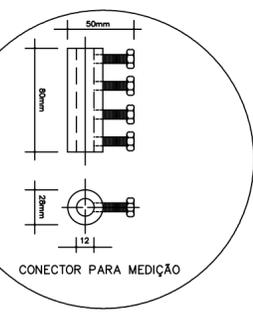
DETALHE DE FIXAÇÃO DO TERMINAL  
AÉREO COM DERIVAÇÃO

8

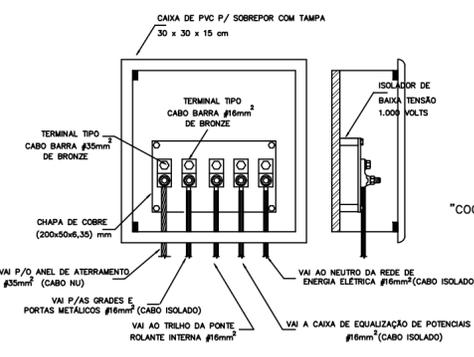


DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO

5

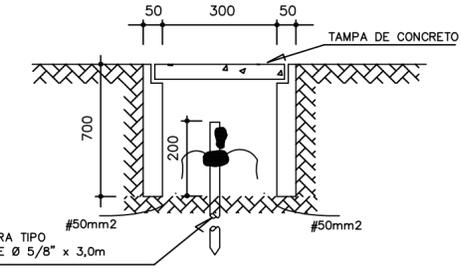


CONECTOR PARA MEDIÇÃO



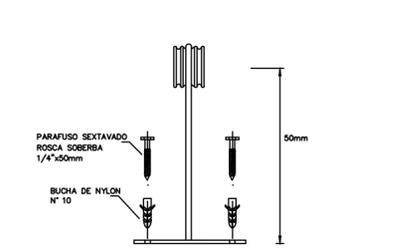
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS  
PRINCIPAL (LEP)

6



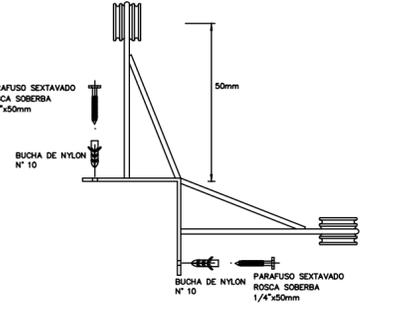
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DO ANEL  
COM TAMPA CONCRETO ARMADO

7



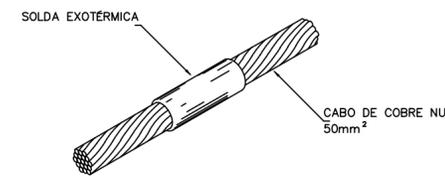
SUPOTE-GUIA SIMPLES  
PARA SUPORTE DOS CABOS DE DESCIDA  
NAS PAREDES DE ALVENARIA

9



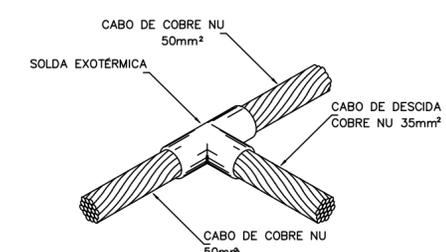
SUPOTE-GUIA PARA QUINA  
PARA SUPORTE DOS CABOS DE DESCIDA

10



DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA  
EMENDA ENTRE CABOS 50mm²

11



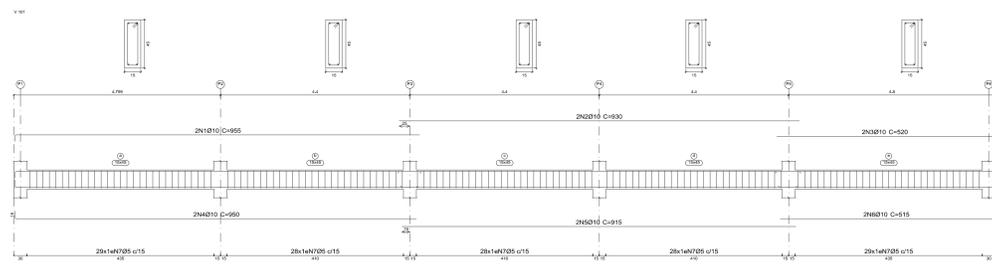
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA  
ENTRE CABOS 50mm² PASSANTE E 35mm² DERIVAÇÃO EM "T"

12

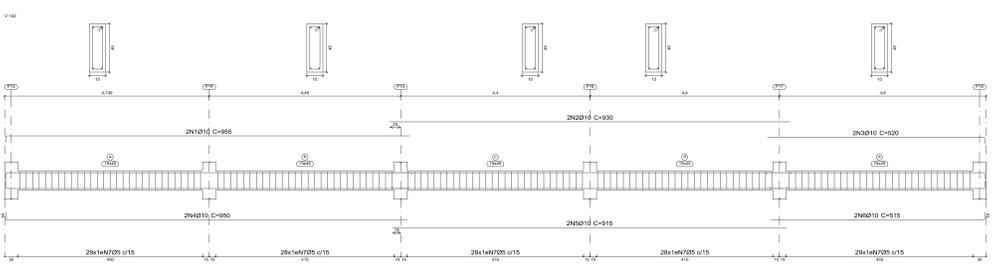
PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO		
TÍTULO: DETALHES				
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIN ITARANA - ES				
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES				
AUTORIA:				
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZI - CREA: ES - 003568/D				
DESENHISTA:				
REVISÕES:				
Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:
PRANCHA: DETALHES			FOLHA Nº:	
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 2.833,25 m²	05/05



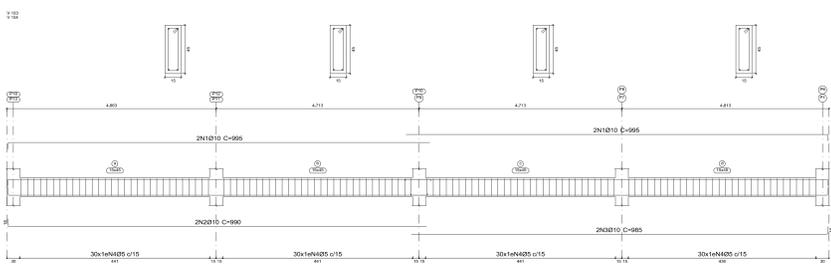




DETALHAMENTO DA VIGA 101  
1:50



DETALHAMENTO DA VIGA 102  
1:50



DETALHAMENTO DA VIGA 103 E 104  
1:50

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø5	565,9	98	
Ø10	350,0	237	335

NÍVEL 1  
Desenho Fundação  
Concreto: C30, em geral  
Escala: 1:20

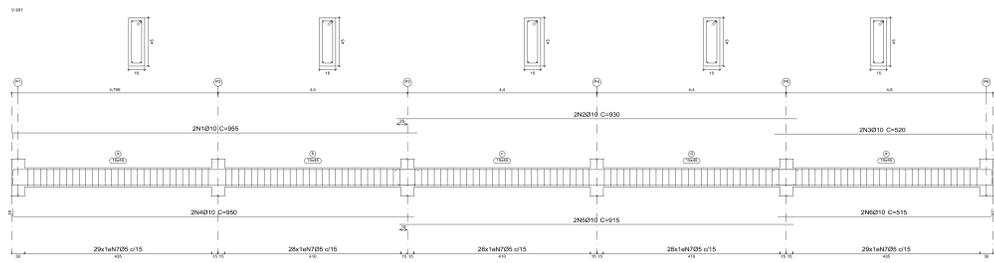
NÍVEL 1  
Desenho de vigas  
Concreto: C30, em geral  
Aço das barras: CA-50  
Escala vigas: 1:50  
Escala seções: 1:20  
Escala aberturas: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (CA-50) (kg)
V 101	1	Ø10	2	955	1910	11,8
	2	Ø10	2	950	1900	11,5
	3	Ø10	2	520	1040	6,4
	4	Ø10	2	950	1900	11,7
	5	Ø10	2	915	1830	11,3
	6	Ø10	2	515	1030	6,3
	7	Ø5	142	108	15336	24,1
Total V 101						91,4
V 102	1	Ø10	2	955	1910	11,8
	2	Ø10	2	950	1900	11,5
	3	Ø10	2	520	1040	6,4
	4	Ø10	2	950	1900	11,7
	5	Ø10	2	915	1830	11,3
	6	Ø10	2	515	1030	6,3
	7	Ø5	142	108	15336	24,1
Total V 102						91,4
V 103-V 104	1	Ø10	4	955	3820	24,5
	2	Ø10	2	950	1900	12,2
	3	Ø10	2	955	1910	12,1
	4	Ø5	128	108	12960	20,3
Total V 103-V 104						79,1
Total						334,8

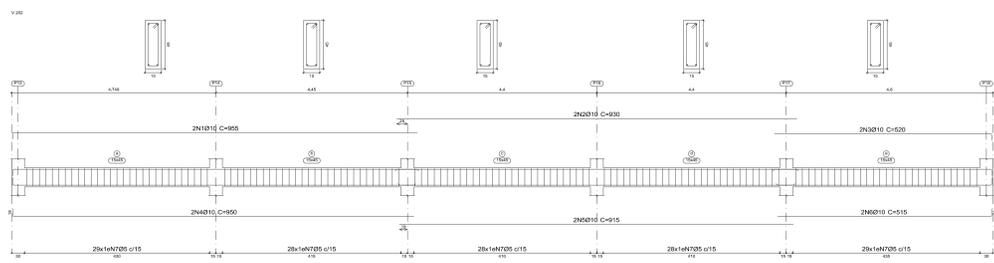


PLANTA BAIXA DAS VIGAS DO NÍVEL 1  
1:50

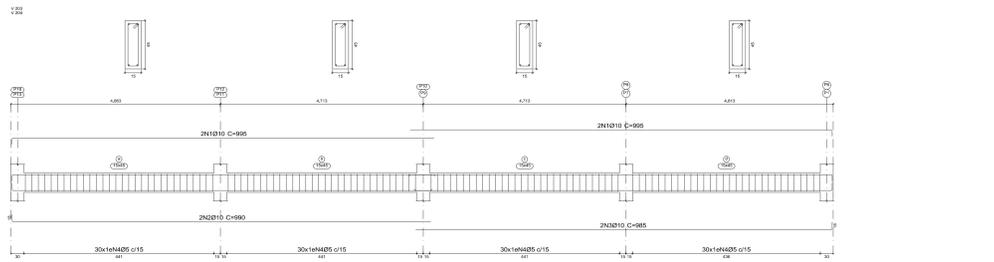
PROJETO: ESTRUTURAL	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: EXECUTIVO		
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO E METÁLICO DA QUADRA ESPORTIVA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI				
LOCAL: ESCOLA LUIZA GRIMALDI - TABARA - ESPÍRITO SANTO				
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABARA - CNPJ Nº 27.048.900/01-22				
AUTORIA: FILIPE AUGUSTO GONÇALVES PEREIRA				
RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO FIGUEIRA, ENG.º 1048940		DESENHISTA:		
REVISÕES:				
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO
FRANQUIA: DETALHAMENTO DAS VIGAS DO NÍVEL 1			FOLHA Nº:	
OBS:	DATA: SETEMBRO 2023	ESCALA(S) INDICADA	ÁREA TOTAL: 424 m²	01/06



DETALHAMENTO DA VIGA 201  
1:50



DETALHAMENTO DA VIGA 202  
1:50



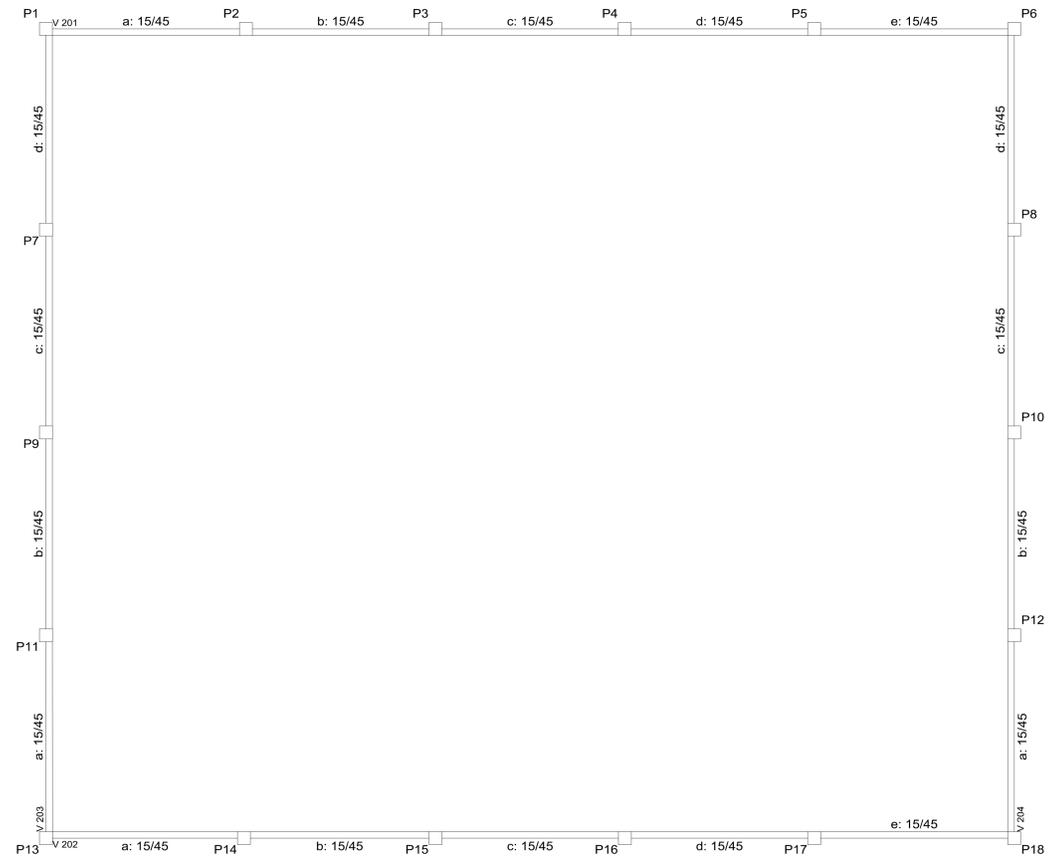
DETALHAMENTO DA VIGA 203 E 204  
1:50

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø5	565,9	98	
Ø10	350,0	237	335

NÍVEL 2  
Desenho de vigas  
Concreto: C30, em geral  
Aço das barras: CA-50  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Escala aberturas 1:20

NÍVEL 2  
Desenho de vigas  
Concreto: C30, em geral  
Aço das barras: CA-50  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Escala aberturas 1:20

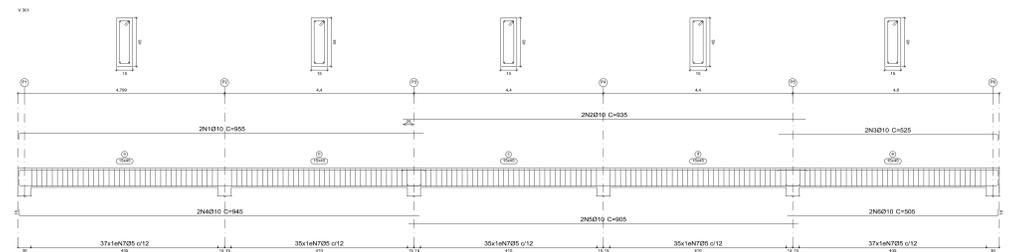
Elemento	Pos.	Diam. (cm)	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (CA-50) (kg)
V 201	1	Ø10	2	955	955	118
	2	Ø10	2	930	930	115
	3	Ø10	2	920	920	114
	4	Ø10	2	915	915	113
	5	Ø10	2	910	910	113
	6	Ø10	2	905	905	113
	7	Ø5	142	17	108	1536
Total+10%						914
V 202	1	Ø10	2	955	955	118
	2	Ø10	2	930	930	115
	3	Ø10	2	920	920	114
	4	Ø10	2	915	915	113
	5	Ø10	2	910	910	113
	6	Ø10	2	905	905	113
	7	Ø5	142	17	108	1536
Total+10%						914
V 203-V 204	1	Ø10	4	955	3820	24,5
	2	Ø10	2	930	1860	12,2
	3	Ø10	2	920	1860	12,1
	4	Ø5	120	108	1360	20,3
Total+10%						70,0
Ø5						27,8
Ø10						27,2
Total						34,8



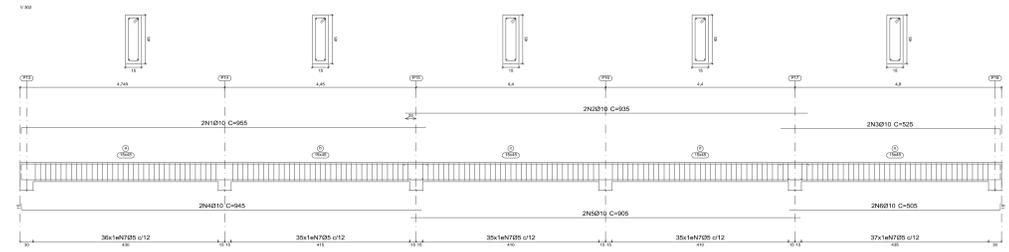
PLANTA BAIXA DAS VIGAS DO NÍVEL 2  
1:50

PROJETO: ESTRUTURAL	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: EXECUTIVO										
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO E METÁLICO DA QUADRA ESPORTIVA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI												
LOCAL: ESCOLA LUIZA GRIMALDI												
MUNICÍPIO: TABARA - ESPÍRITO SANTO												
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABARA												
AUTORIA: FILIPE AUGUSTO GONÇALVES PEREIRA												
RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO FIGUEIRA ES - 1649940		DESENHISTA:										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>DATA</th> <th>DISCRIMINAÇÃO</th> <th>EXECUTADO</th> <th>APROVADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO					
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO								
PRANCHA: DETALHAMENTO DAS VIGAS DO NÍVEL 2		FOLHA Nº:										
OBS:	DATA: SETEMBRO 2023	ESCALA(S) INDICADA										
		ÁREA TOTAL: 424 m²										
		<b>02/06</b>										

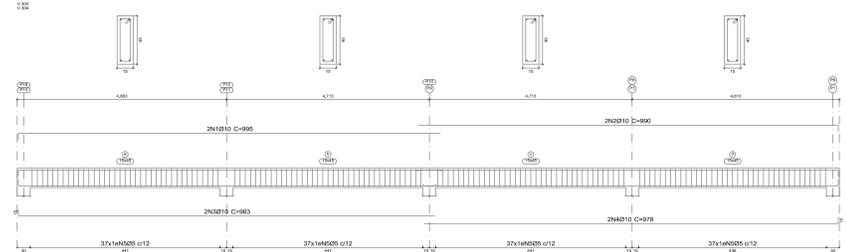




DETALHAMENTO DA VIGA 301



DETALHAMENTO DA VIGA 302



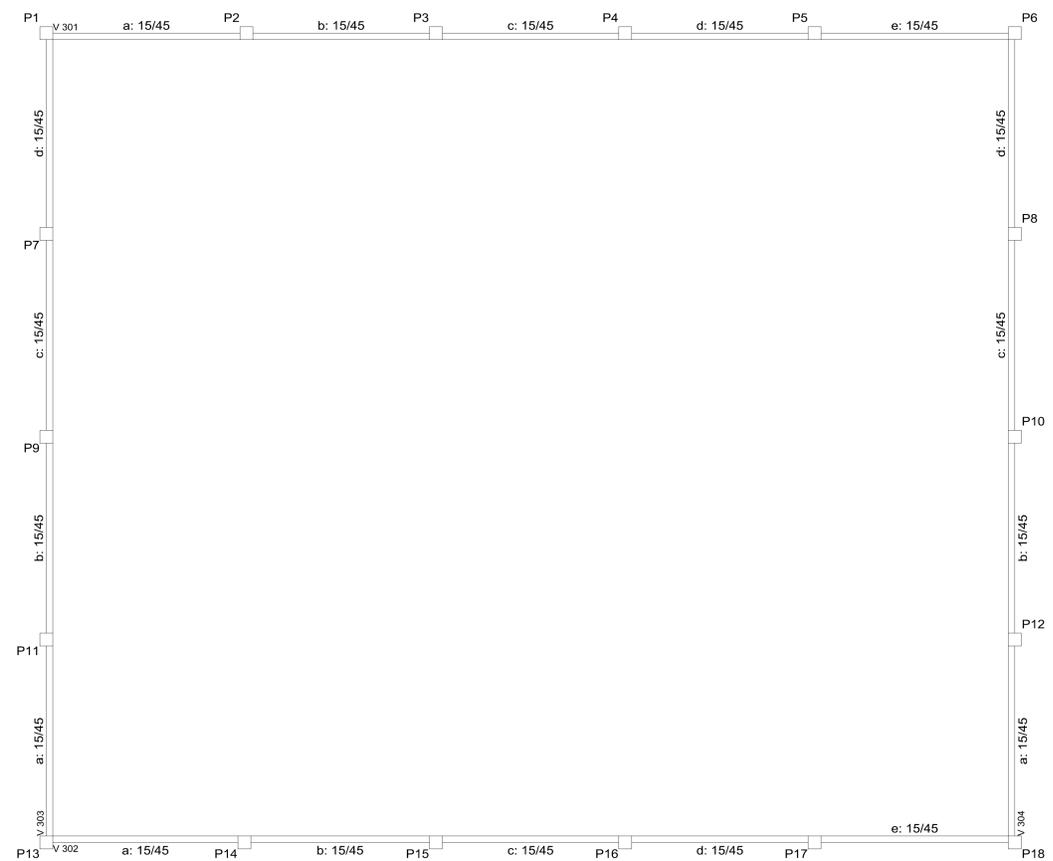
DETALHAMENTO DA VIGA 303

Resumo Apo	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø5	705,2	122	358
Ø10	348,6	236	358

NÍVEL 3  
 Detalhamento Fundação  
 Concreto: C30, em geral  
 Escala: 1:100

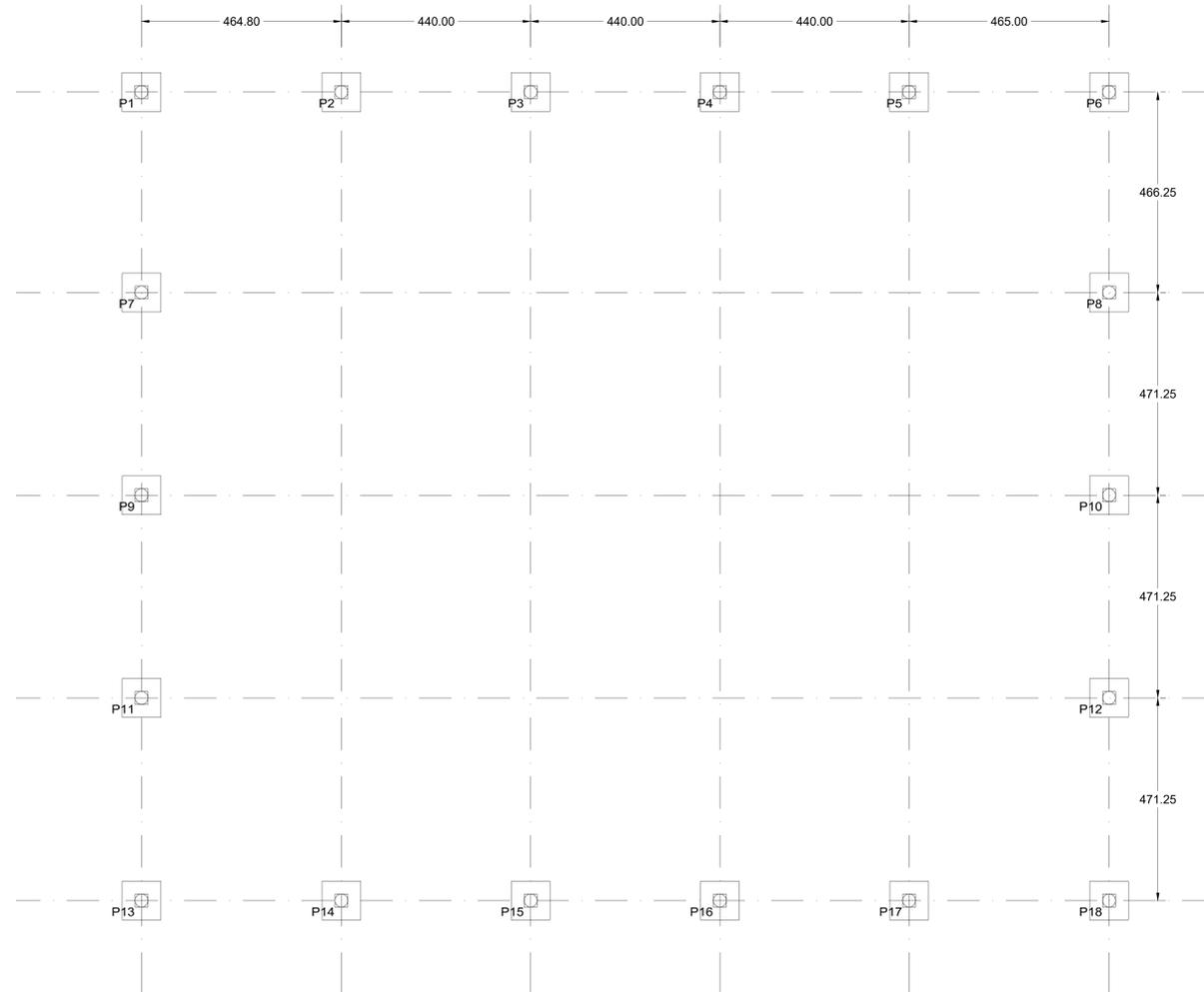
NÍVEL 3  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C30, em geral  
 Apo das barras: CA-50  
 Apo dos estribos: CA-50  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam. (Q.)	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (CA-50) (kg)	
V 301	1	Ø10	2	965	1930	118
	2	Ø10	2	965	1930	118
	3	Ø10	2	525	1050	65
	4	Ø10	2	945	1890	116
	5	Ø10	2	965	1930	118
	6	Ø10	2	505	1010	62
	7	Ø5	178	2	108	1932
Total+10%					98,1	
V 302	1	Ø10	2	965	1930	118
	2	Ø10	2	965	1930	118
	3	Ø10	2	525	1050	65
	4	Ø10	2	945	1890	116
	5	Ø10	2	965	1930	118
	6	Ø10	2	505	1010	62
	7	Ø5	178	2	108	1924
Total+10%					97,9	
V 303-V 304	1	Ø10	2	965	1930	12,3
	2	Ø10	2	990	1980	12,2
	3	Ø10	2	963	1926	12,1
	4	Ø10	2	978	1956	12,1
	5	Ø5	148	2	108	1584
Total+10%					81,2	
Ø21					162,4	
Ø5					121,8	
Ø10					236,6	
Total					308,4	

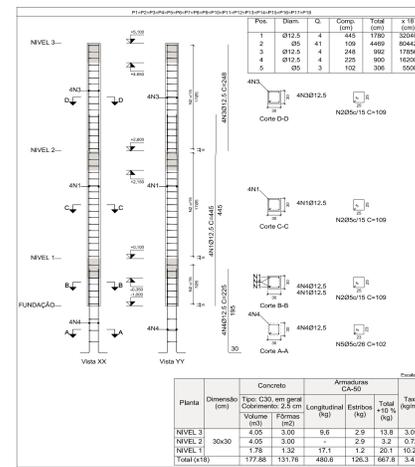


PLANTA BAIXA DAS VIGAS DO NÍVEL 3

PROJETO: ESTRUTURAL	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA DA QUADRA ESPORTIVA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI		
LOCAL: ESCOLA LUIZA GRIMALDI		
AUTORIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIANA		
RES. TÉCNICA: FILIPE AUGUSTO GONÇALVES PEREIRA		
DESENHISTA: MESSIAS ANTONIO FIGUEIRA - COREA ES - 1649940		
REVISÕES:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:
PRONCHIA: DETALHAMENTO DAS VIGAS DO NÍVEL 3		FOLHA N°:
OBS:	DATA: SETEMBRO 2023	ESCALA(S) INDICADA: 424 mm
		ÁREA TOTAL: 03/06



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PILARES, BLOCOS DE COROAMENTO E ESTACA



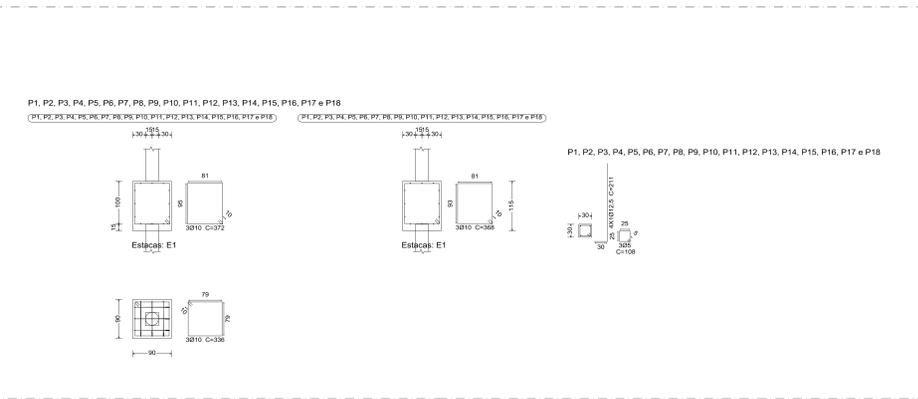
DETALHAMENTO DOS PILARES

Pilares que nascem em NIVEL 1 e chegam em NIVEL 3  
 Concreto: C30, em geral  
 Aço das barras: CA-50

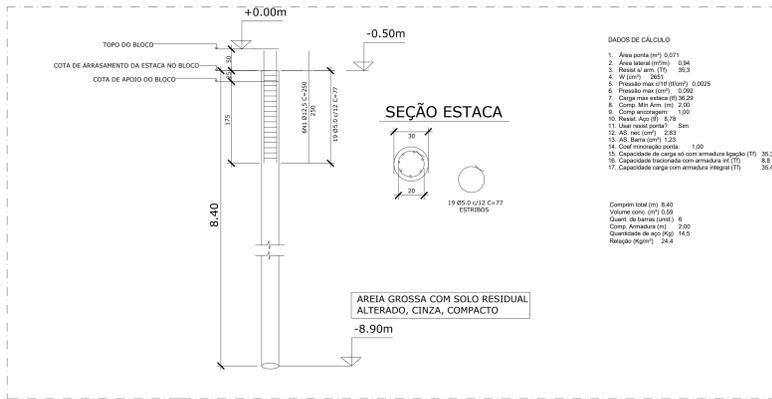
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø8	859.5	148	848
Ø12.5	661.0	700	848

FUNDAÇÃO  
 Detalhamento fundação  
 Concreto: C30, em geral  
 Aço em Estribos: CA-50  
 Escala: 1:100

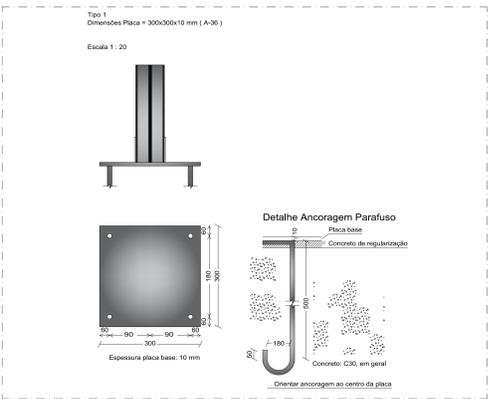
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. Total (cm)	Total (CA-50) (kg)	
P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12-P13-P14-P15-P16-P17-P18	1	Ø12.5	4		448	1792	
	2	Ø8	41		159	449	
	3	Ø12.5	4		248	992	
	4	Ø12.5	4		239	956	
	5	Ø8	3		102	306	
	Total (x18)					43.2	149.4
	Ø12.5					160.2	180.2
	Total					349.6	



DETALHAMENTO DO BLOCO DE COROAMENTO SEM ESCALA

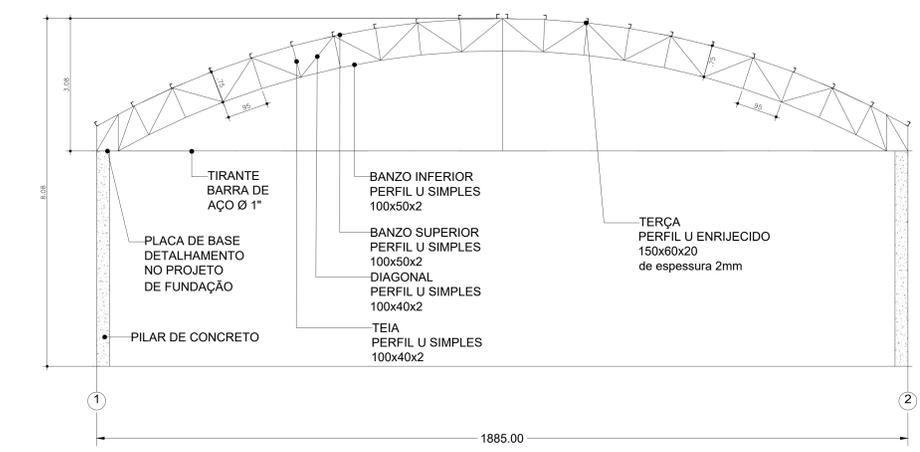


DETALHAMENTO DA ESTACA STRAUS E1 SEM ESCALA

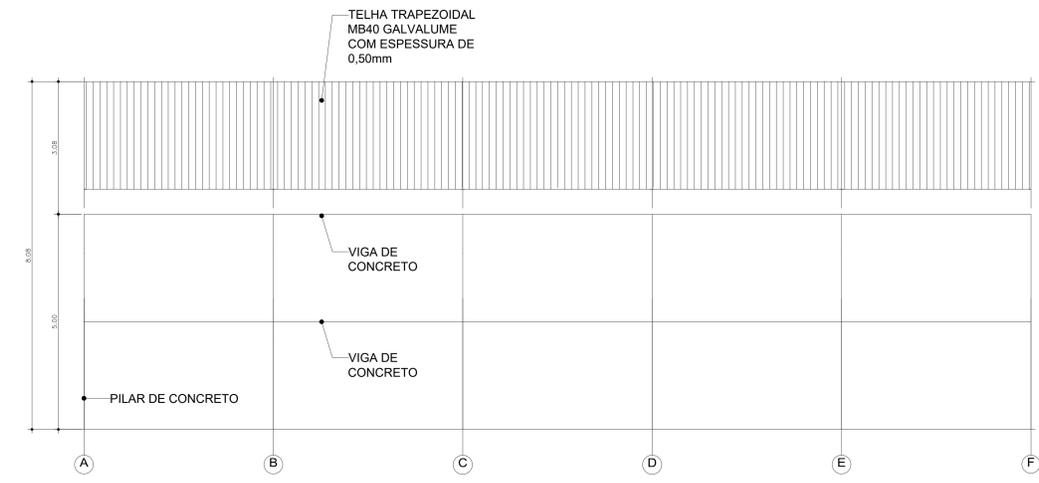


DETALHAMENTO: ANCORAGEM DA TESOURA NO PILAR SEM ESCALA

PROJETO: ESTRUTURAL	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: EXECUTIVO		
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA DA QUADRA ESPORTIVA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI				
LOCAL: ESCOLA LUIZA GRIMALDI - TABARANA - ESPÍRITO SANTO				
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABARANA - C.A. Nº 27.004.900/001-22				
AUTORIA: FILIPE AUGUSTO GONÇALVES PEREIRA				
RES. TÉCNICA:	DESENHISTA:			
REVISÕES:				
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO
PRONCHIA: DETALHAMENTO DOS PILARES E FUNDAÇÃO				FOLHA Nº:
OBS:	DATA: SETEMBRO 2023	ESCALA(S) INDICADA	ÁREA TOTAL: 424 m²	04/06



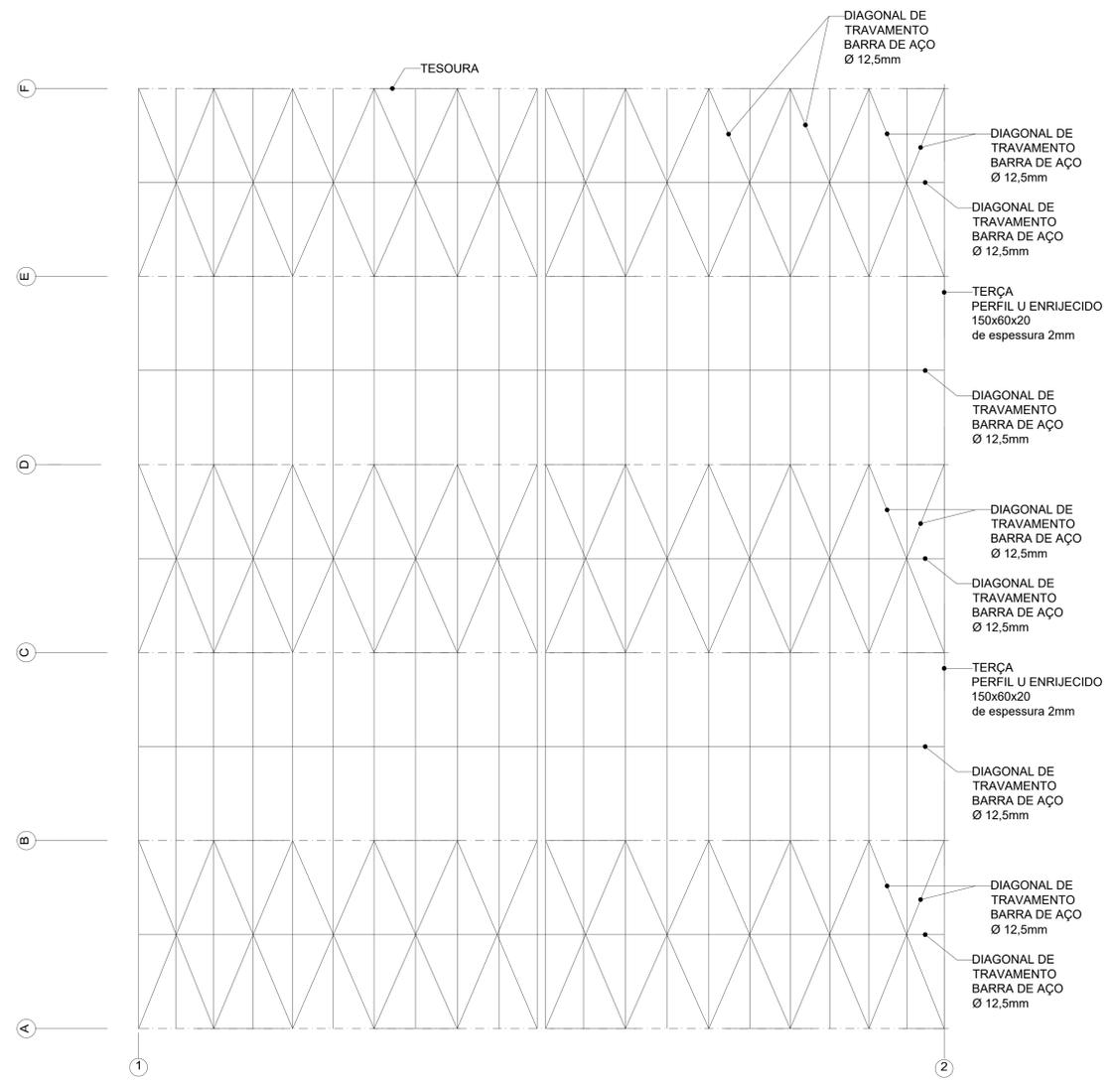
DETALHAMENTO DA TESOURA  
1:50



DETALHAMENTO DA LATERAL DA COBERTURA  
1:50

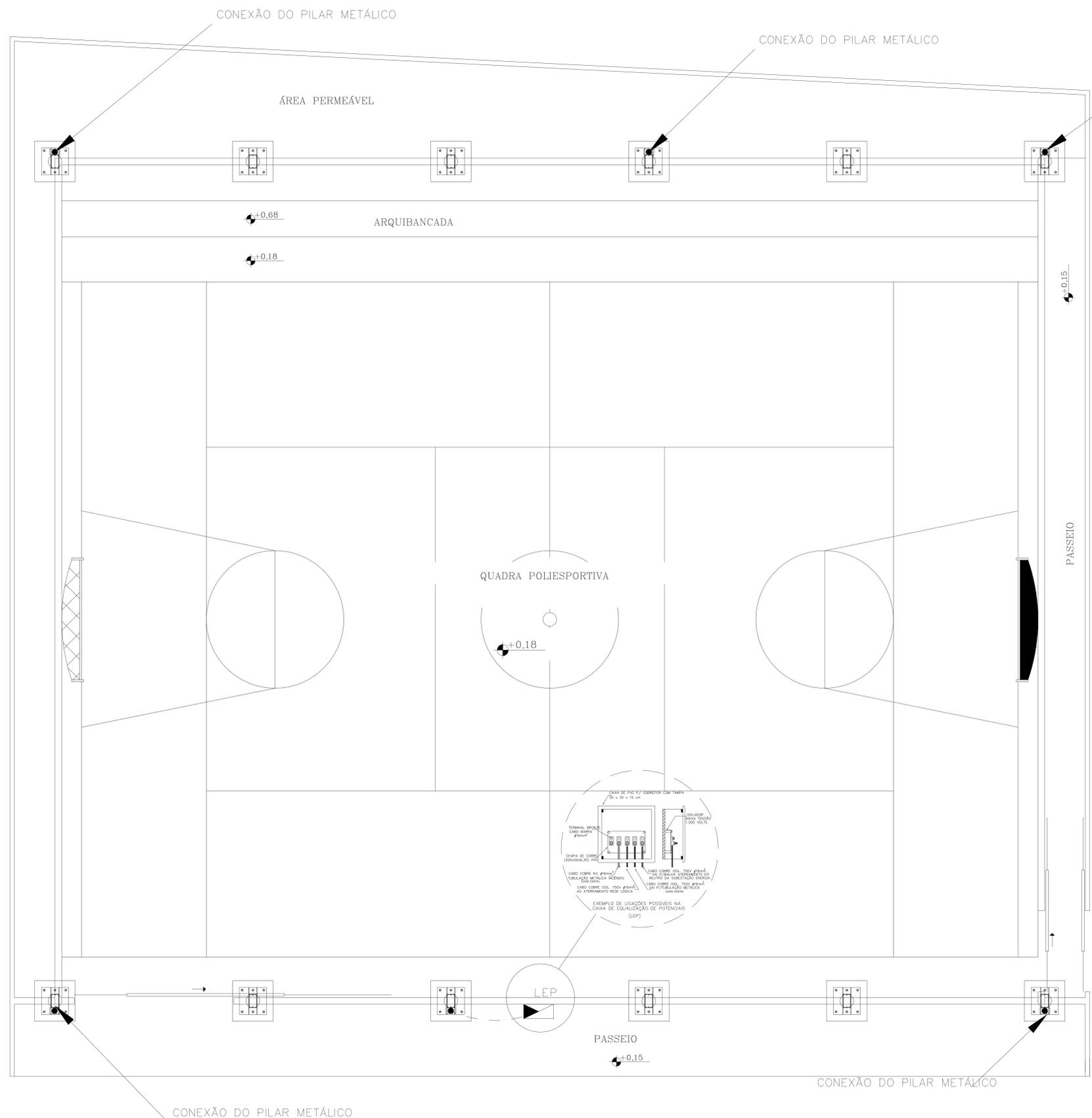
PROJETO: ESTRUTURAL	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: EXECUTIVO																				
TITULO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO E METALICA DA QUADRA ESPORTIVA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI																						
LOCAL: ESCOLA LUIZA GRIMALDI - TABARA - ESPRITO SANTO																						
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABARA - C.A. Nº 1.27.004.880/001-20																						
AUTORIA: FILIPE AUGUSTO GONÇALVES PEREIRA																						
RES. TECNICA: MESSIAS ANTONIO PICCOLI COREA ES - BARRAD		DESENHISTA:																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>DATA</th> <th>DISCRIMINAÇÃO</th> <th>EXECUTADO</th> <th>APROVADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO															
Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO	EXECUTADO	APROVADO																		
FRANQUIA: DETALHAMENTO DA COBERTURA		FOLHA Nº: 05/06																				
OBS:	DATA: SETEMBRO 2023	ESCALA(S) INDICADA: 424 mm																				





PLANTA DE DETALHAMENTO DA COBERTURA  
150

PROJETO: ESTRUTURAL	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA DA QUADRA ESPORTIVA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI		
LOCAL: ESCOLA LUIZA GRIMALDI TABARA - ESPÍRITO SANTO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABARA C.A. Nº 27.004.800/001-20		
AUTORIA: FILipe AUGUSTO GONÇALVES PEREIRA		
RES. TÉCNICA: MESTRE ANTONIO PICOLI LORRA ES - 1048940		DESENHISTA:
Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:
PRANCHA: DETALHAMENTO DOS PILARES E FUNDAÇÃO		FOLHA Nº: 06/06
OBS:	DATA: SETEMBRO 2023	ESCALA(S): INDICADA
		ÁREA TOTAL: 424 m²



- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES :
- 1- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA.
  - 2- O SISTEMA SPDA DEVERÁ SOFRER INSPEÇÕES COM A SEGUINTE PERIODICIDADE:  
 - ANUAL, COM A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO VISUAL.  
 - SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES.  
 - A CADA 05 (CINCO) ANOS, INSPEÇÃO COMPLETA, VERIFICANDO TODOS OS COMPONENTES DO SPDA, A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CERTIFICAR SE TODAS AS CONSTRUÇÕES ACRESCENTADAS POSTERIORMENTE À INSTALAÇÃO DO SPDA ESTÃO INTEGRADAS NO VOLUME PROTEGIDO.  
 - APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DO SPDA.
  - 3- A IMPLEMENTAÇÃO DO SPDA NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS SITUADOS NO INTERIOR DA ZONA PROTEGIDA CONTRA OS EFEITOS INDIRETOS CAUSADOS PELOS RAIOS, TAIS COMO: PARADA CARDÍACA, CENTELHAMENTO, INTERFERÊNCIA EM EQUIPAMENTOS OU QUEIMA DE SEUS COMPONENTES CAUSADAS POR TRANSFERÊNCIAS DE POTENCIAL DEVIDAS À INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.
  - 4- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS ( PROTETORES DE LINHA ) NÃO PREVISTOS NO ESCOPO PROPOSTO PARA ESTE PROJETO.
  - 5- O NÍVEL DE PROTEÇÃO REQUERIDO NESTE PROJETO FOI NÍVEL III (EFICIÊNCIA DE 80 A 90%)
  - 6- TODAS AS CONEXÕES (EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, NA DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL-L.E.P.) DEVERÃO SER COM SOLDA EXOTÉRMICA.
  - 7- TODOS OS CONDUTORES DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (NEUTRO E DE PROTEÇÃO), E DE ATERRAMENTO DE SINAL(TELEFONE, INTERNET, REDE DE COMPUTADORES) DEVER SER LIGADOS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. ATRAVÉS DE CABOS DE COBRE ISOLADOS PARA 750 VOLTS EM PVC 70° C . SEÇÃO 16 mm<sup>2</sup> .
  - 8- CONECTAR COM CABO DE COBRE ISOLADO PARA 750V, #16 mm<sup>2</sup> AS CANALIZAÇÕES METÁLICAS DE INCÊNDIO(CASO EXISTAM) E DE GÁS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S.
  - 9- A MALHA DE ATERRAMENTO DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (CASO EXISTAM) DEVER SER LIGADAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S, COM CABOS DE COBRE ISOLADO SEÇÃO 16 mm<sup>2</sup> .
  - 10- A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS.
  - 11- OS TRILHOS DE APOIO DA PONTE ROLANTE DEVER SER ATERRADOS NO ANEL DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NA SEÇÃO #16mm<sup>2</sup> A CADA 20 METROS NAS DESCIDAS DO SPDA.
  - 12- NO NÍVEL DO SOLO ONDE OS CABOS DE DESCIDA SÃO DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS MESMOS DEVER SER PROTEGIDOS COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3m x 1" FIXADOS POR 4 ABRAÇADEIRAS DE MODO A PROTEGER OS CABOS CONTRA DANOS MECÂNICOS.
  - 13- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC A 1,50m DO SOLO PROVIDA DE CONECTOR PARA MEDIÇÃO.
  - 14- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 3,0m (ALTA CAMADA) QUE DEVERÁ SER CONECTADA AO CABO DE COBRE NA DO ANEL DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTÉRMICA.
  - 15- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA , DEVENDO EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO NA ENTREGA DO SERVIÇO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
  - 16- CASO SEJAM INSTALADAS POSTERIORMENTE ESTRUTURAS METÁLICAS SOBRE O TELHADO DO GALPÃO AS MESMAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

PLANTA BAIXA QUADRA POLIESPORTIVA  
 ESC 1/75

PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO
TÍTULO: PLANTA BAIXA QUADRA		
LOCAL: RUA JACINTO DAVID BALDOTT ITARANA - ES		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23		
AUTORIA:		
RES. TÉCNICA: João Bosco Pedruzi João Bosco Pedruzi - CREA: ES - 003568/D		DESENHISTA:
REVISÕES:	N°:	DISCRIMINAÇÃO:
	DATA:	EXECUTADO: APROVADO:
PRANCHA: DETALHES		FOLHA N°:
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA
		ÁREA TOTAL: 2.833,25 m <sup>2</sup>
		01/03





OBSERVAÇÕES IMPORTANTES :

- 1- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA.
- 2- O SISTEMA SPDA DEVERÁ SOFRER INSPEÇÕES COM A SEQUINTE PERIODICIDADE:
  - ANUAL, COM A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO VISUAL .
  - SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES .
  - A CADA 05 (CINCO) ANOS, INSPEÇÃO COMPLETA, VERIFICANDO TODOS OS COMPONENTES DO SPDA, A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CERTIFICAR SE TODAS AS CONSTRUÇÕES ACRESCENTADAS POSTERIORMENTE À INSTALAÇÃO DO SPDA ESTÃO INTEGRADAS NO VOLUME PROTEGIDO.
  - APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DO SPDA.
- 3- A IMPLEMENTAÇÃO DO SPDA NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS OU ELETRÔNICOS SITUADOS NO INTERIOR DA ZONA PROTEGIDA CONTRA OS EFEITOS INDIRETOS CAUSADOS PELOS RAIOS, TAIS COMO: PARADA CARDÍACA, CENTELHAMEN- TO, INTERFERÊNCIA EM EQUIPAMENTOS OU QUEIMA DE SEUS COMPONENTES CAUSADAS POR TRANSFERÊNCIAS DE POTENCIAL DEVIDAS À INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.
- 4- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSO- RES DE SURTOS INDIVIDUAIS ( PROTETORES DE LINHA ) NÃO PREVISTOS NO ESCOPO PROPOSTO PARA ESTE PROJETO.
- 5- O NÍVEL DE PROTEÇÃO REQUERIDO NESTE PROJETO FOI NÍVEL III (EFICIÊNCIA DE 80 A 90%)
- 6- TODAS AS CONEXÕES (EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, NA DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL-L.E.P.) DEVERÃO SER COM SOLDA EXOTER- MICA.
- 7- TODOS OS CONDUTORES DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (NEUTRO E DE PROTEÇÃO), E DE ATERRAMENTO DE SINAL(TELEFONE, INTERNET, REDE DE COMPUTADORES) DEVEM SER LIGADOS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. ATRAVÉS DE CABOS DE COBRE ISOLADOS PARA 750 VOLTS EM PVC 70° C , SEÇÃO 16 mm2 .
- 8- CONECTAR COM CABO DE COBRE ISOLADO PARA 750V, #16 mm2 AS CANALIZAÇÕES METÁLICAS DE INCÊNDIO(CASO EXISTAM) E DE GÁS A BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S.
- 9- A MALHA DE ATERRAMENTO DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (CASO EXISTAM) DEVEM SER LIGADAS À BARRA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL NA CAIXA DE L.E.P. OU SECUNDÁRIA L.E.S. COM CABOS DE COBRE ISOLADO SEÇÃO 16 mm2 .
- 10- A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS.
- 11- OS TRILHOS DE APOIO DA PONTE ROLANTE DEVEM SER ATERRADOS NO ANEL DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NU SEÇÃO #16mm2 A CADA 20 METROS NAS DESCIDAS DO SPDA
- 12- NO NÍVEL DO SOLO ONDE OS CABOS DE DESCIDA SÃO DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS MESMOS DEVEM SER PROTEGIDOS COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3m x 1" FIXADOS POR 4 ABRAÇADEIRAS DE MODO A PROTEGER OS CABOS CONTRA DANOS MECÂNICOS.
- 13- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC A 1,50m DO SOLO PROVIDA DE CONECTOR PARA ME- DIÇÃO.
- 14- EM CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 3,0m (ALTA CAMADA) QUE DEVERÁ SER CONECTADA AO CABO DE COBRE NU DO ANEL DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTERMICA.
- 15- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA , DEVENDO EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO NA ENTREGA DO SERVIÇO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
- 16- CASO SEJAM INSTALADAS POSTERIORMENTE ESTRUTURAS METÁLICAS SOBRE O TELhado DO GALPÃO AS MESMAS DEVERÃO SER INTER- LIGADAS AO SPDA.

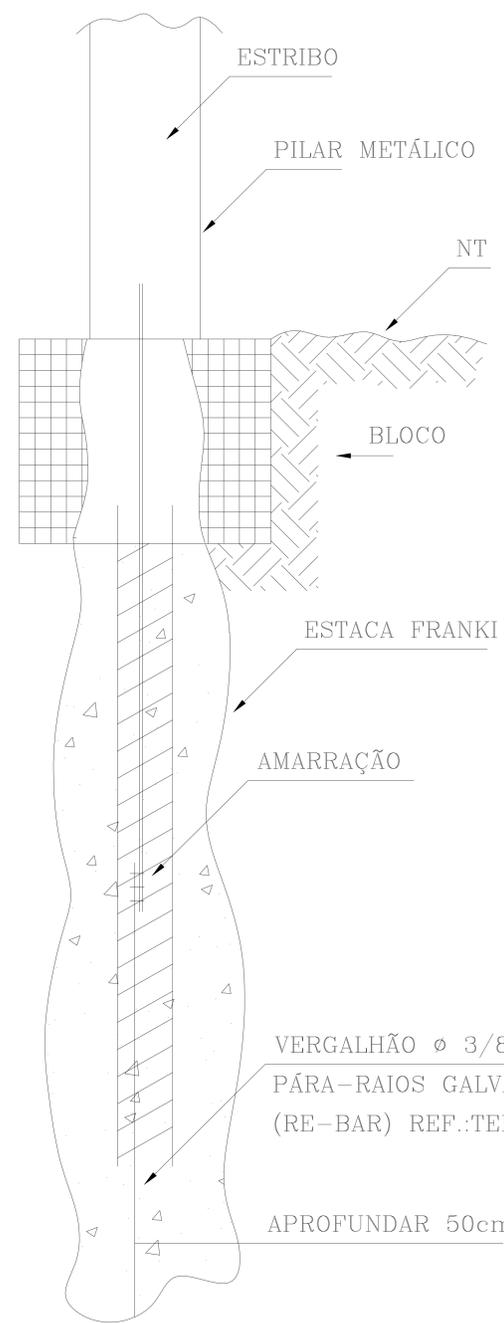
← CAPTOR NATURAL  
(TELHAS E ESTRUTURA METÁLICA)

PLANTA DE COBERTURA  
ESC 1/50

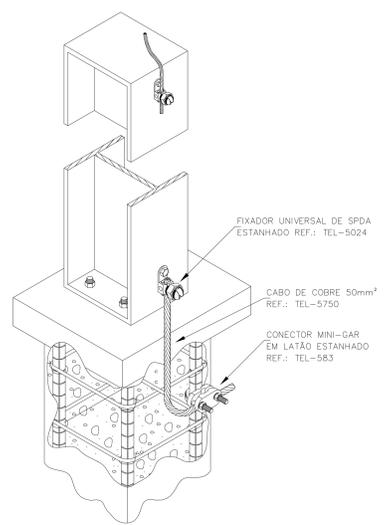
PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO			
TÍTULO: COBERTURA					
LOCAL: RUA JACINTO DAVID BALDOTTO ITARANA - ES					
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23					
AUTORIA:					
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZI - CREA: ES - 003668/D		DESENHISTA:			
REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:
PRANCHA: DETALHES			FOLHA N°:		
OBS.:			DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2
					02/03



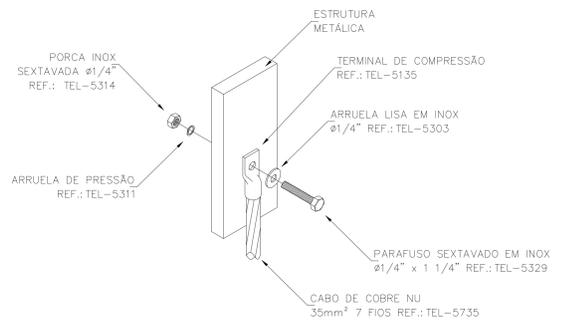
Projeto: 2023-0000000-00  
Rua André Tavares, 24 - Centro - Itarana - ES  
Tel: (51) 3370-1122 - Email: contato@lifesolutions.com.br



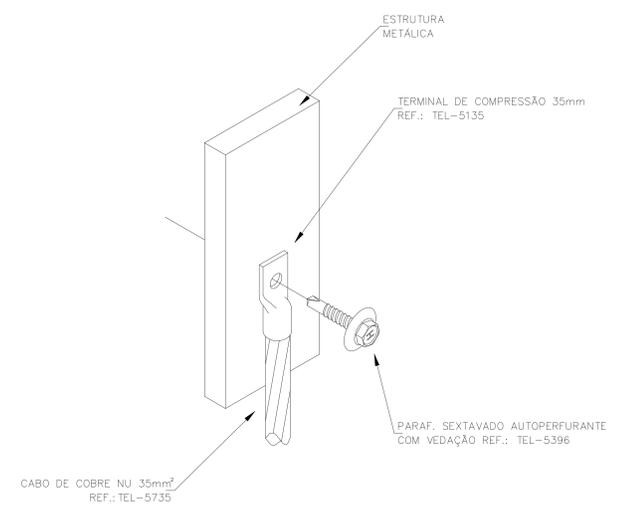
DETALHE GÊNÉRICO DO ATERRAMENTO NOS TUBULÕES OU ESTACA FRANKI



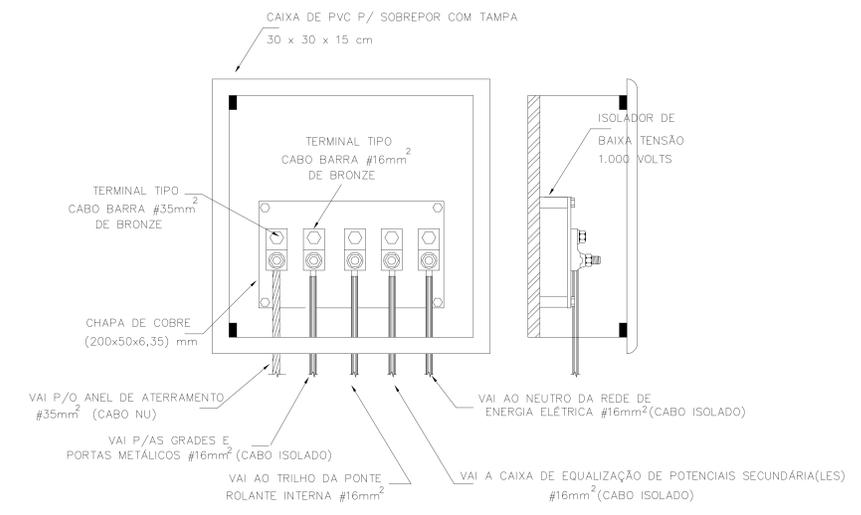
DETALHE GÊNÉRICO DE CONEXÃO DO PILAR METÁLICO COM AS FERRAGENS DO BLOCO VIA MINIGAR NAS PAREDES DE ALVENARIA



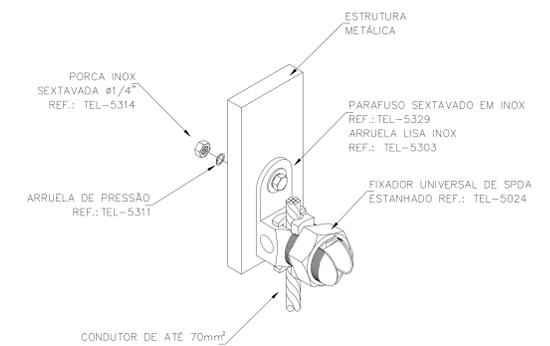
CONEXÃO GÊNÉRICA DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM TERMINAL DE COMPRESSÃO



CONEXÃO DE ESTRUTURA METÁLICA VIA TERMINAL DE COMPRESSÃO 35 MM<sup>2</sup> E PARAFUSO AUTOPERFORANTE



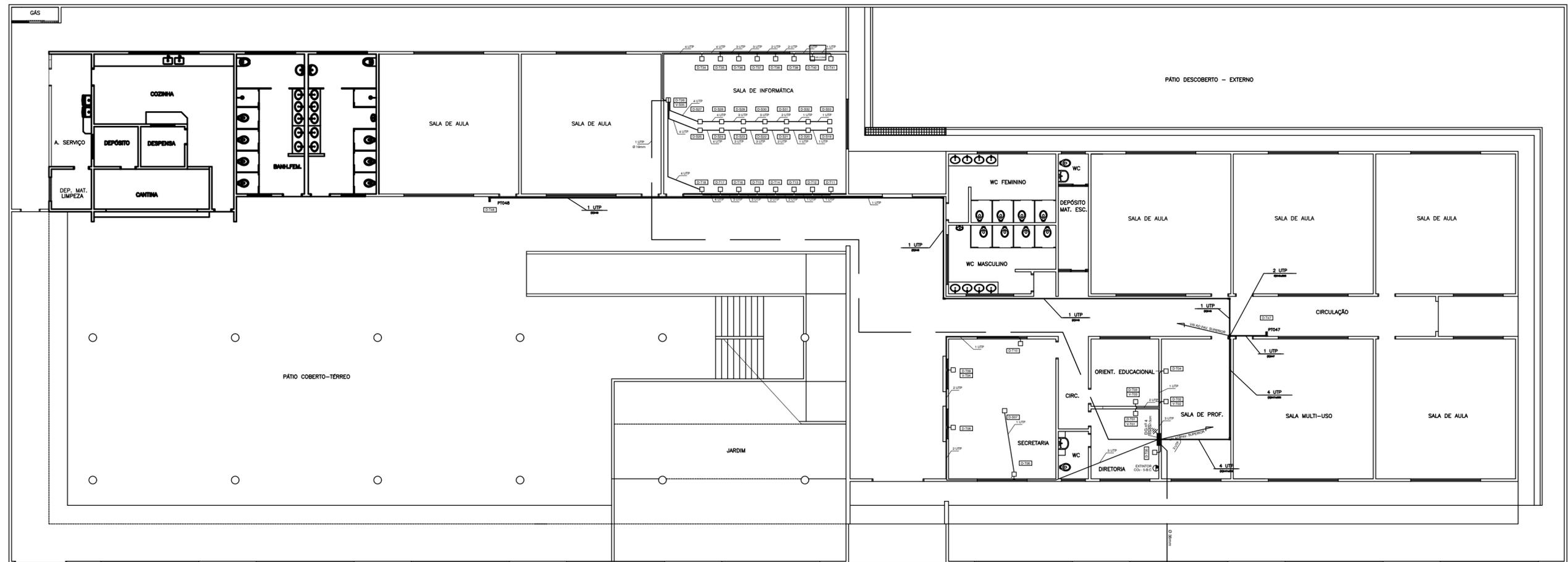
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PRINCIPAL (LEP)



OBS.: CASO NÃO SEJA POSSÍVEL A CONEXÃO COM USO DA PORCA, FAZER ROSCA FEMEA NA ESTRUTURA METÁLICA E MANTER O PARAFUSO E ARRUELAS INDICADOS. A SUPERFÍCIE DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERÁ SER LIXADA NO PONTO DE CONEXÃO PARA MELHOR CONTATO ELÉTRICO E POSTERIORMENTE O ENTORNO DA CONEXÃO DEVERÁ SER PINTADO, PARA EVITAR OXIDAÇÃO DO LOCAL E COMPROMETIMENTO DA CONEXÃO.

DETALHE GÊNÉRICO DE CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS ATRAVÉS DO FIXADOR UNIVERSAL

PROJETO: SPDA	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONSTRUÇÃO			
TÍTULO: DETALHES					
LOCAL: ● RUA JACINTO DAVID BALDOTTO ● ITARANA - ES					
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23					
AUTORIA:					
RES. TÉCNICA: JOÃO BOSCO PEDRUZI - CREA: ES - 003568/D		DESENHISTA:			
REVISÕES:	N°:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:
PRANCHA: DETALHES		FOLHA N°:		03/03	
OBS.:	DATA: JULHO 2023	ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2		



PLANTA DO PAVIMENTO – TÉRREO  
ÁREA = 1.370,05m<sup>2</sup>  
ESCALA 1/100

- NOTAS GERAIS**
- CABEAMENTO**
  - O cabeamento a ser instalado será lançado em eletroduto de ferro galvanizado, embutido, encanilhado ou de forma a atender os pontos marcados conforme projeto. Construído a a de cabos de pares trançados não blindados (UTP) de 4 pares ou 25 pares, quando indicados, cabos de trançado coaxial e uma taxa mínima de 100Mbps (taxa de 100Mbps).
  - TOMADAS**
  - Indicando o projeto a existência de dois pontos em uma tomada, um deles será reservado para voz (telefonia) e o outro para dados (informática).
  - As tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em coerência com sua função e correta numeração em projeto.
  - TUBULAÇÕES E CAIXAS**
  - Os cabos com cabos de rede de comunicação serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia.
  - Os cabos de comunicação não devem fazer curvas com raios inferiores a 4 vezes o seu diâmetro e não devem sofrer esforços maiores de 11kgf quando da sua instalação.
  - Deverá ser utilizadas tubulações com diâmetro mínimo de 16mm (1/2") de conforma projeto.
  - Deverá ser analisado na obra o melhor caminho para as tubulações e posições das caixas de passagem de os pontos de cabeado definidos em projeto.
  - ATERRAMENTO**
  - O sistema de terra e dados deverá ser planejado por aterramento próprio, independente dos demais, com diferença de potencial máxima de 3,3 V em relação ao neutro da concessionária.
  - Nos quadros de distribuição elétrica deverão ser introduzidos supressores de transientes e base de resistores, para todos os fases.
  - Deverá ser aterrados todos os cercos metálicos: rack, eletrocaixas, caixas, etc.
  - Deverá ser realizado medição do valor da resistência da terra, sendo admitido máximo, não se admitindo valor superior a 10,0 OHMS.
  - Os condutores de proteção (terra) serão independentes para cada circuito.
  - DIVERSOS**
  - Todos os materiais do cabeamento estruturado especificados devem ser de Categoria 5.
  - Todas as tubulações e caixas deverão ter as rebordas removidas. As caixas deverão ser cobertas de buchas e arruelas na conexão com o eletroduto.

**LEGENDA**

	DUTO PELO TETO OU PAREDE
	DUTO PELO PISO
	DUTO QUE SOBE
	DUTO QUE DESCE
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL PADRÃO TELEMAR
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL PADRÃO TELEMAR
	CAIXA DE PASSAGEM (1x16x25mm)
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM LIM PONTO NA PAREDE
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM LIM PONTO NO PISO
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM LIM PONTO NA PAREDE
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM LIM PONTO NO PISO
	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE INFORMÁTICA (SINAL)
	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE TELEFONIA (VOZ)
	ATERRAMENTO
	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO

**LEGENDA:**

	- Caixa E 1" - 5 entradas
	- Caixa E 1" - 6 entradas
	- Caixa LB 1" - 6 entradas
	- Caixa LL 1" - 6 entradas
	- Caixa T 1" - 5 entradas
	- Tomada 1 Módulo RJ11/45 Condule 1"
	- Eletroduto 1"
	- Tubo que Desce (Detalhado)
	- Tubo que Sobes (Detalhado)
	- Cabo para lógica

**GEP** GERENCIAMENTO, ENGENHARIA E PROJETOS LTDA

**PROJETO DE INSTALAÇÕES TELEMÁTICA**  
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA

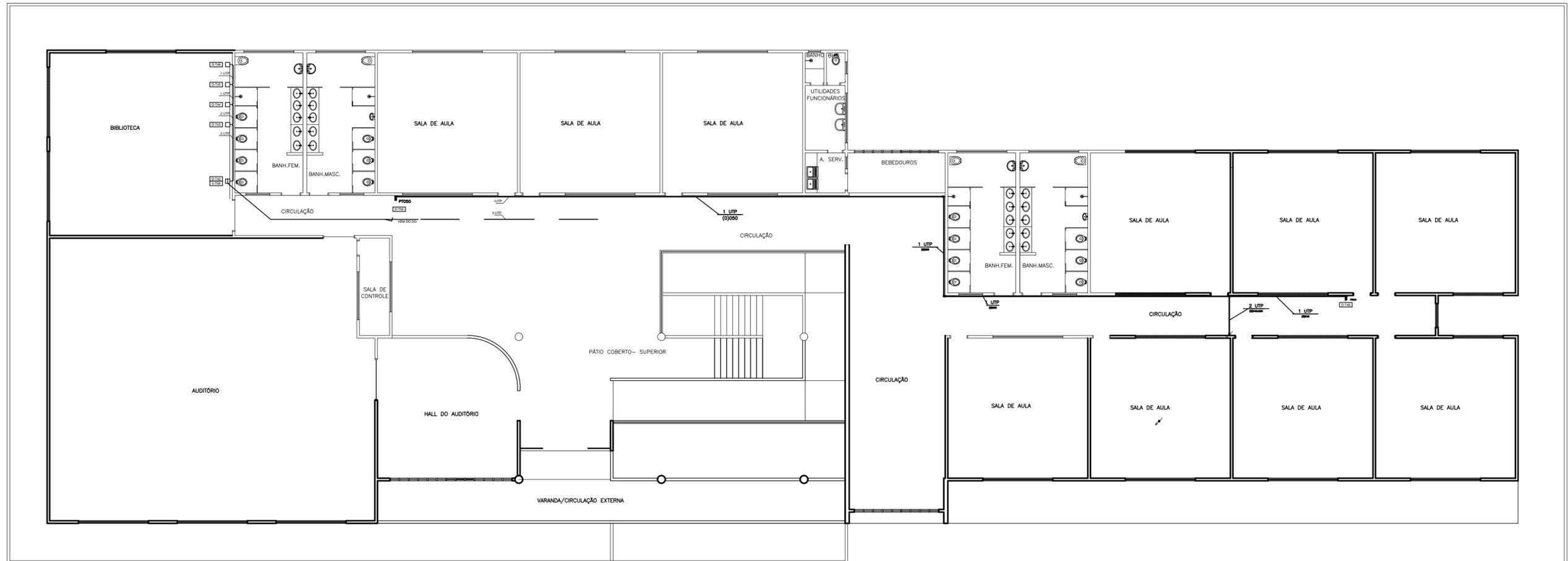
LOCAL: CENTRO - ITARANA  
REF: PAVIMENTO TÉRREO

AUTOR DO PROJETO:  
ENGR JOÃO LUIZ DE PÁDUA KOEHLER  
CREA-ES 2202/D

REVISÃO	DATA	RESP.

PRANCHA: 01 / 02

DESENHO: WOC  
ESCALA: INDICADA  
DATA: JUN / 2007



PLANTA DO PAVIMENTO – SUPERIOR  
AREA = 1.462,40m<sup>2</sup>  
ESCALA 1/100

NOTAS GERAIS

- CABEAMENTO
- O cabeamento a ser instalado será lançado em eletroduto de ferro galvanizado, embutido, encanamento de forma a atender os pontos marcados conforme projeto. Considerar-se-á a rede de pontos lançados não blindados (UTP) de 4 pares ou 25 pares, quanto indicado, cabos de trançado classe A ou B, com uma taxa mínima de 100Mbps (classe de 100BaseT).
- TOMADAS
- Indicar no projeto a existência de dois pontos em uma tomada, um deles será reservado para voz (prioritário) e o outro para dados (prioritário).
- Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em coerência com sua função e conforme nomenclatura em projeto.
- TUBULAÇÕES E CAIXAS
- As caixas com cabos de rede de comunicação serão embutidas, não se admitindo passagem de cabos de energia.
- As caixas de comunicação não devem fazer curvas com raios inferiores a 4 vezes o seu diâmetro e não devem sofrer esforços maiores de 1kgf quando da sua instalação.
- Deverá ser efetuada tubulação com elemento rígido de fibra (FRP), ou conforme projeto.
- Deverá ser analisado na obra o melhor caminho para as tubulações e posições das caixas de passagem de acordo com o projeto.
- ATERMAMENTO
- O sistema de voz e dados deverá ser guarnecido por aterramento próprio, independente dos demais, com diferença de potencial máxima de 3,5 V em relação ao neutro da concessionária.
- Nos quadros de distribuição elétrica deverão ser introduzidos supressores de transientes e base de variação, para todos os fuses.
- Deverá ser aterradas todas as carcaças metálicas: rack, eletrocaixas, caixas, etc.
- Deverá ser realizado medição do valor da resistência de terra, sendo admitido resistivo, não se admitindo valor superior a 100 OHMS.
- Os condutores de proteção (terra) serão independentes para cada circuito.
- DIVERSOS
- Todos os materiais do cabeamento estruturado especificados devem ser de Categoria 5.
- Todas as tubulações e caixas deverão ter as respectivas terminadas. As caixas deverão ser dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

LEGENDA

	DUTO PELO TETO OU PAREDE
	DUTO PELO PISO
	DUTO QUE SOBE
	DUTO QUE DESCE
	CAIXA SUBTERRÂNEA DE PASSEIO PADRÃO TELEMAR
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL PADRÃO TELEMAR
	CAIXA DE PASSAGEM (10x10x50)
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM LIM PONTO NA PAREDE
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM DOIS PONTOS NA PAREDE
	CAIXA DE SAÍDA 4x4" COM LIM PONTO NO PISO
	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE INFORMÁTICA (SINAL)
	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE TELEFONIA (VOZ)
	ATERMAMENTO
	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO

LEGENDA:

	- Caixa E 1" - 5 entradas
	- Caixa E 1" - 6 entradas
	- Caixa LB 1" - 6 entradas
	- Caixa LL 1" - 6 entradas
	- Caixa T 1" - 5 entradas
	- Eletroduto 1"
	- Tubo que Desce (Detalhado)
	- Tubo que Sobes (Detalhado)
	- Cabo para lógica

Eletroduto Resolvel

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	4	pc	1"		Curva resolvel macho
2	127,81	m	1"	14.02.190,8	Eletroduto - Parede
3	10,14	m	1"	14.02.190,8	Eletroduto - Teto
4	8	pc	1"		Linha resolvel

Conduleto

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	3	pc	1"		Caixa E 1" - 5 entradas
2	1	pc	1"		Caixa E 1" - 6 entradas
3	6	pc	1"		Caixa LB 1" - 6 entradas
4	1	pc	1"		Caixa LL 1" - 6 entradas
5	2	pc	1"		Caixa T 1" - 5 entradas
6	4	pc	1"		Tomada 1 Módulo RJ11/45 Conduleto

Flagão e Dispositivos de Proteção

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	199,25	m	5x	2300	Cabo UTP - Cabo para lógica

**GEP** GERENCIAMENTO, ENGENHARIA E PROJETOS LTDA

**PROJETO DE INSTALAÇÕES TELEMÁTICA**  
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA

LOCAL: CENTRO - ITARANA

REF: PAVIMENTO SUPERIOR

PRANCHA: 02 / 02

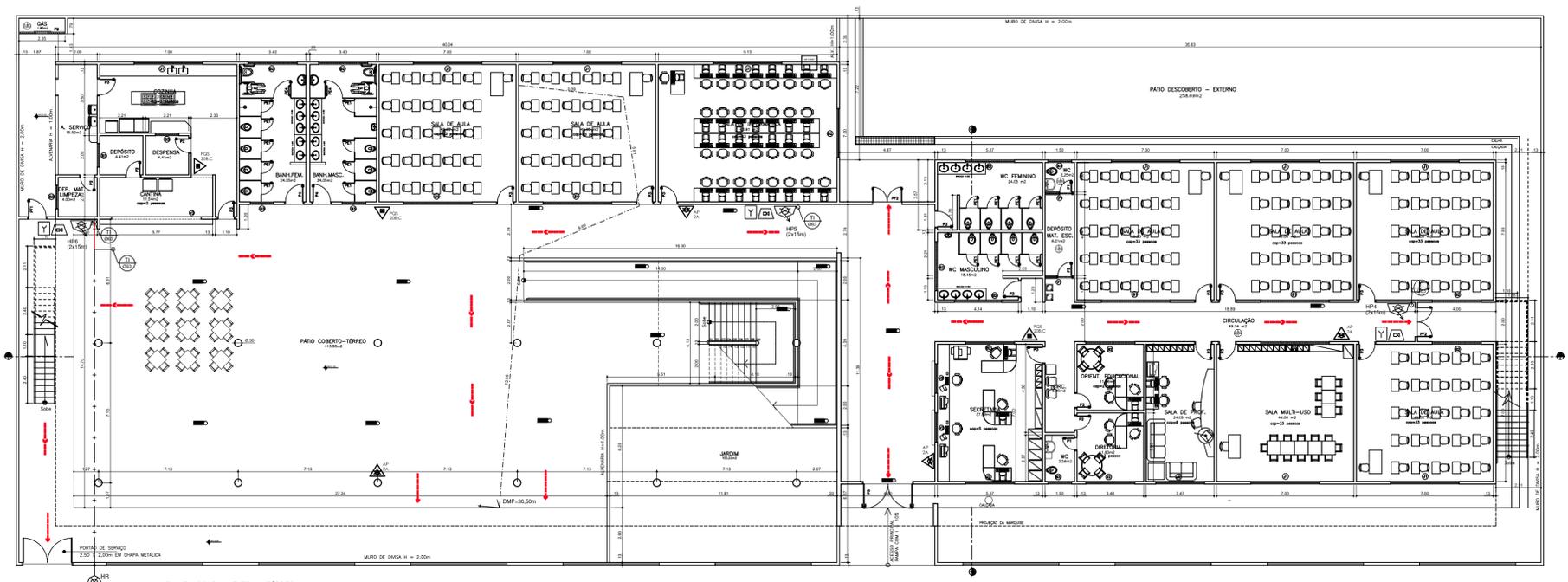
DESENHO: WOC

ESCALA: INDICADA

DATA: JUN / 2007

AUTOR DO PROJETO:  
ENGR JOÃO LUIZ DE PÁDUA KOEHLER  
CREA-ES 2202/D

REVISÃO DATA RESP.



PLANTA DO PAVIMENTO - TERRENO  
ÁREA = 176,80m<sup>2</sup>  
ESCALA 1/100

**Corpo de Bombeiros Militar**  
Governador do Estado do Espírito Santo  
Centro de Análises Técnicas

Em: \_\_\_\_\_  
Processo nº: \_\_\_\_\_

Risco predominante: \_\_\_\_\_ Classe de Ocupação: \_\_\_\_\_

PARÊCER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: \_\_\_\_\_  
Análisis

**SIMBIOLOGIA-PREV. E COMBATE À INCÊNDIO**

<b>SISTEMA DE HIDRANTE</b>	<b>SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME</b>
HIDRANTE DE COLUNA	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
HIDRANTE SIMPLES	COMPLEMENTO-ALARME
REGISTRO DE RECALQUE SEM VALVULA DE RETENÇÃO	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (ACIONADOR TIPO LIGA E DESLIGA)	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
RESERVA DE INCÊNDIO	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
COLUNA DA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
BOMBA DE INCÊNDIO	PONTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
<b>EXTINTORES PORTÁTEIS</b>	
CARGA DE PÓ BC	
CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	
CARGA D'ÁGUA	
<b>ROTAS DE FUGA</b>	
DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	
SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	

**QUADRO RESUMO MEDIDAS DE SEGURANÇA**

01	CONTROLE DE MATERIAS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)(conformeNT17/2022 1CBMES)	1) Pisos: Secretária, salas, biblioteca, cozinha, quadra, banheiros...CLASSE II-A Hall-recepção CLASSE I 2) Paredes/divisórias: Secretária, salas, biblioteca, cozinha, quadra, banheiros...CLASSE II-A Hall-recepção CLASSE I 3) Teto/forros: Secretária, salas, biblioteca, cozinha, quadra, banheiros...CLASSE II-A 4) Coberturas: CLASSE II-B 5) Fachadas: CLASSE II-B	04 SPDA 05 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 06 CENTRAL DE GAS 08 ALARME DE INCÊNDIO (Obedecerá o NBR 17240 e a NT 17/2013 CBMES) 09 EXTINTORES DE INCÊNDIO (Conforme NT 12/2020 CBMES) 10 HIDRANTE URBANO DE COLUNA (Conforme NT 16/2020 CBMES)	O sistema de proteção contra descargas atmosféricas será dimensionado e executado conforme NBR 5419:2015 A sinalização de emergência atenderá a NT 14/2010 CBMES - Permite-se o uso de até 3 recipientes de 30 litros(30g) de GLP, em cozinhas e semelhantes, localizados no pavimento térreo do edifício para cocção de alimentos 1.Local da central de alarme/deteção:localizada no pav. térreo(escrítório) 2.Altura de instalação dos acionadores manuais:1,60m 3.Altura de instalação dos avisadores sonoros e/ou visuais: 2,20m 4.Tipo de avisador instalado:Senono 5.Informar TRRF do eletroduto/ração: 60min. 6.Informar fonte alternativa de energia: Bateria 1) POS 20 BC ..... 08 unidades. 2) AP-2A ..... 08 unidades. 3) CO2 ..... 01 unidade. EXIGIDO CONFORME S.1-Das exigências de instalação 5.1.3 A instalação do hidrante urbano de coluna conforme as especificações da ABNT NBR5667-1 Raio de 90m (tabela 2)- cor Vermelha (tabela 1) da NTOZ/2020 NOTA: O raio de cobertura do HUC: distância linear aferida a partir do hidrante de recalque da edificação a ser protegida até o limite de instalação do Hidrante de Coluna Urbano
02	SAIDAS DE EMERGÊNCIA (Conforme NT 10- Parte 1/2013 CBMES)	Dimensionamento das saídas: ESCALADA COMUM-ENE TERREO-E1 Ocupação: 295 pessoas Min.: acesso/descargas: =1,65m portas: 1,60m PAV SUPERIOR-E1/F5 população: 211 pessoas Min.: acesso/descargas: =3,85m portas: 3,85m escada: 4,05m Distância máxima a percorrer=33,16m Altura em relação ao terreno circundante=3,36m Altura em relação ao nível do descargo=3,24m		
03	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (Obedecerá o NBR 10898 e a NT 15/2013)	1) Tipo de sistema:conjunto de bloco autonomo 2) Autonomia do sistema: mín. 1h30min 3) Altura de instalação: outros ambientes: 3,12m 4) Dist. máximo entre pontos: outros ambientes: 12,48m 5) Iluminação: 5 lux em todas as rotas de fuga 6) Tensão de alimentação: :30 Vcc		

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

CÓDIGO	MEDIDA	TIPO	MATERIAL	QUANTIDADE
PE1	0,80 x 3,10	ABRIR	MADERA	06
PE2	0,80 x 1,60	ABRIR	MADERA	36
PE3	0,70 x 2,10	ABRIR	MADERA	24
PE4	0,80 x 2,10	ABRIR	MADERA	24
PE5	0,80 x 2,10	ABRIR	MADERA	24
PE6	0,80 x 1,60	ABRIR	MADERA	06
PE7	1,50 x 2,40	ABRIR-COLUNA	MADERA	01
PE8	1,50 x 2,40	ABRIR-COLUNA	MADERA	01
PE9	4,33 x 2,40	COMER	VIDRO TINTURADO	01
PE10	4,33 x 1,70	COMER	GRDE METALIC	01
PE11	0,80 x 1,60	ABRIR	FERRO GALVANIZADO	01
PE12	1,50 x 2,50	ABRIR	FERRO GALVANIZADO	02

APROVAÇÕES:

PROJETO: ARQUITETÓNICO      TIPO: INSTITUCIONAL      FASE: CONCEPÇÃO

TÍTULO: PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TERREO

LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM  
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES

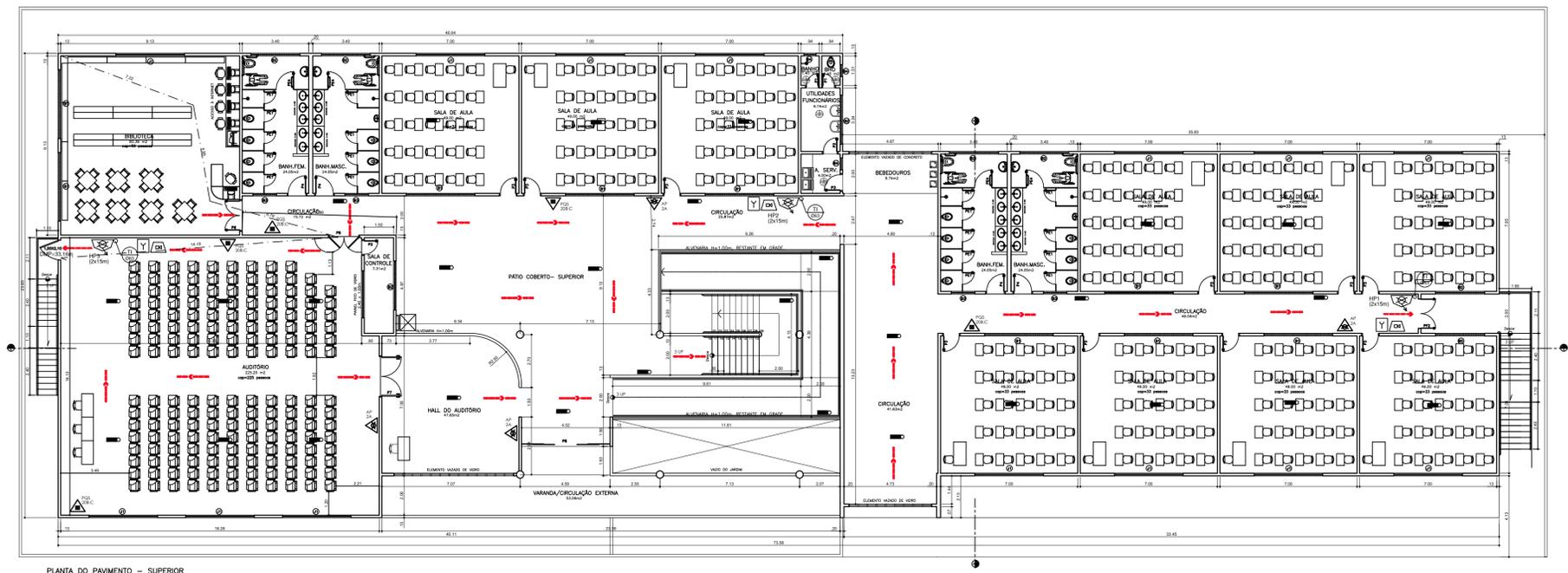
AUTORIA:

RES. TECNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA ES - 004894/D      DESENHISTA:

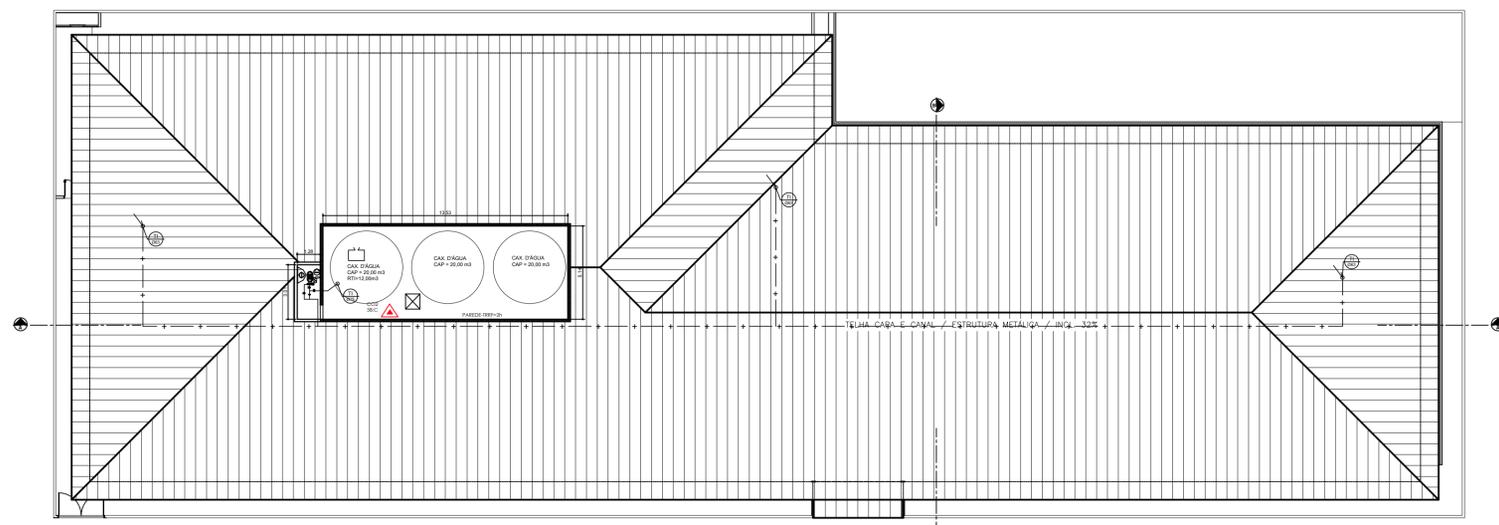
REVISOES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA BAIXA      FOLHA Nº: 01/06

OBS.:      DATA: AGOSTO 2023      ESCALA(S): INDICADA      ÁREA TOTAL: 2.833,25 m<sup>2</sup>



PLANTA DO PAVIMENTO - SUPERIOR  
ESCALA 1/100



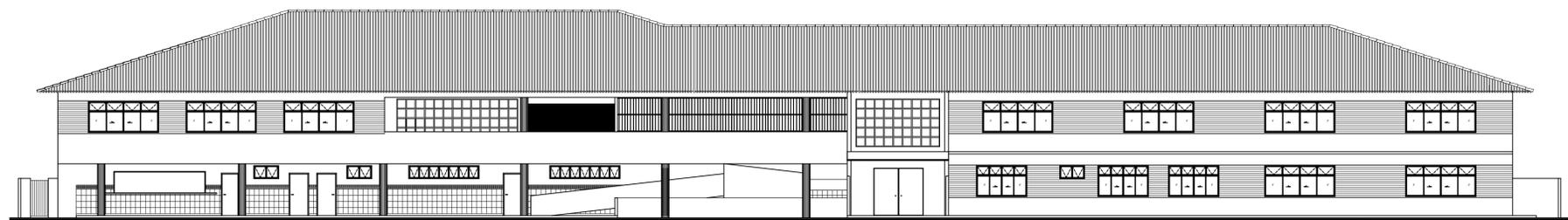
BARRILETE/CX D'ÁGUA  
ESCALA 1/100



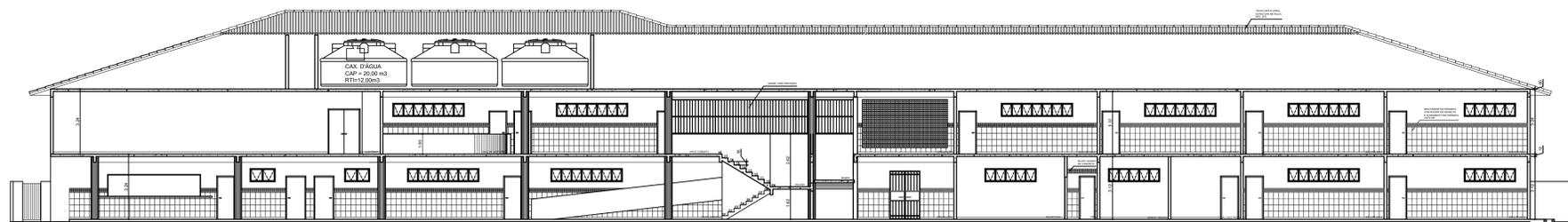
APROVAÇÕES:

PROJETO: ARQUITETÔNICO	TIPO: INSTITUCIONAL	FASE: CONCEPÇÃO			
TÍTULO: PLANTA BAIXA - PAVIMENTO SUPERIOR - BARRILETE/CX D'ÁGUA					
LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM ITARANA - ES					
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES					
AUTORIA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA ES - 004894D					
RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA ES - 004894D					
REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:
PRANCHA: PLANTA BAIXA					FOLHA Nº:
OBS.:					02/06
DATA: AGOSTO 2023		ESCALA(S): INDICADA	ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2		





ELEVAÇÃO FRONTAL  
ESCALA: 1/100



CORTE A  
ESCALA: 1/100



CORTE B  
ESCALA: 1/100


**Corpo de Bombeiros Militar**  
 Governo do Estado do Espírito Santo  
 Centro de Atividades Técnicas  
 Em: / / Processo nº: \_\_\_\_\_  
 Risco predominante: \_\_\_\_\_ Classe de Ocupação: \_\_\_\_\_  
 PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.  
 APROVO: \_\_\_\_\_  
 Assinatura

APROVAÇÕES:

PROJETO: ARQUITETÔNICO TIPO: INSTITUCIONAL FASE: CONCEPÇÃO

TÍTULO: ELEVAÇÃO FRONTAL E CORTES

LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM  
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES

AUTORIA: \_\_\_\_\_

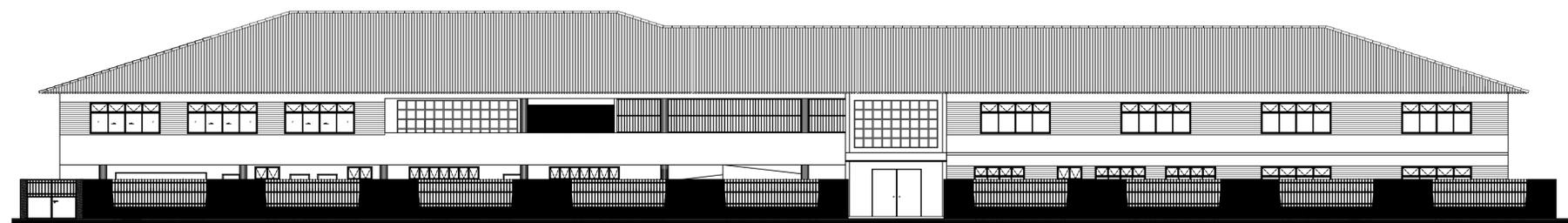
RES. TÉCNICA: \_\_\_\_\_  
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA - ES - 004894/D

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

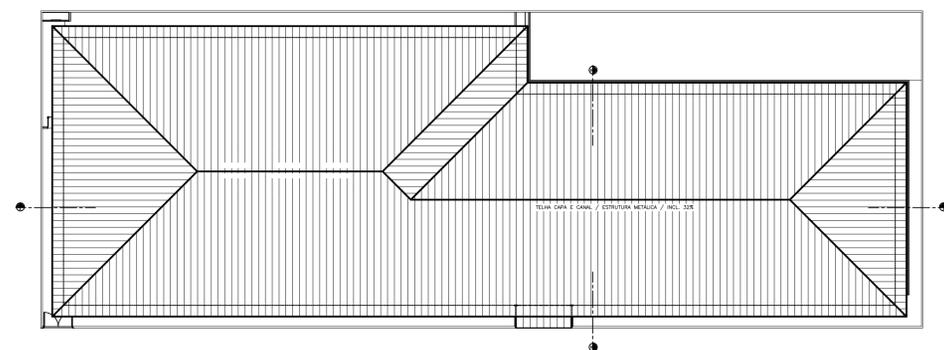
PRANCHA: PLANTA BAIXA FOLHA Nº: 03/06

OBS.: DATA: AGOSTO 2023 ESCALA(S): INDICADA ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2

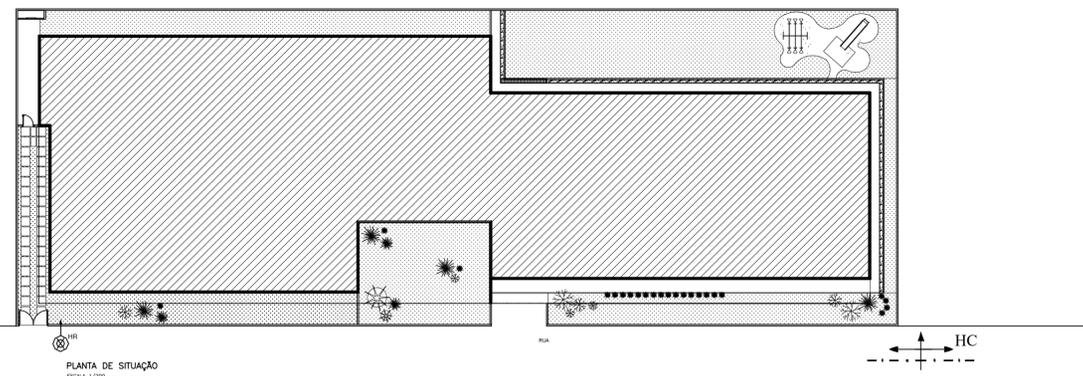




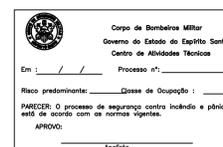
FACHADA - MURO  
ESCALA 1/100



PLANTA DO TELHADO  
ESCALA 1/200



PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESCALA 1/200



APROVAÇÕES:

PROJETO: ARQUITETÔNICO TIPO: INSTITUCIONAL FASE: CONCEPÇÃO

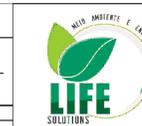
TÍTULO: FACHADA/TELHADO/SITUAÇÃO

LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM  
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES

AUTORIA:

RES. TÉCNICA:  
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA ES - 004894/D



REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA BAIXA FOLHA Nº: 04/06

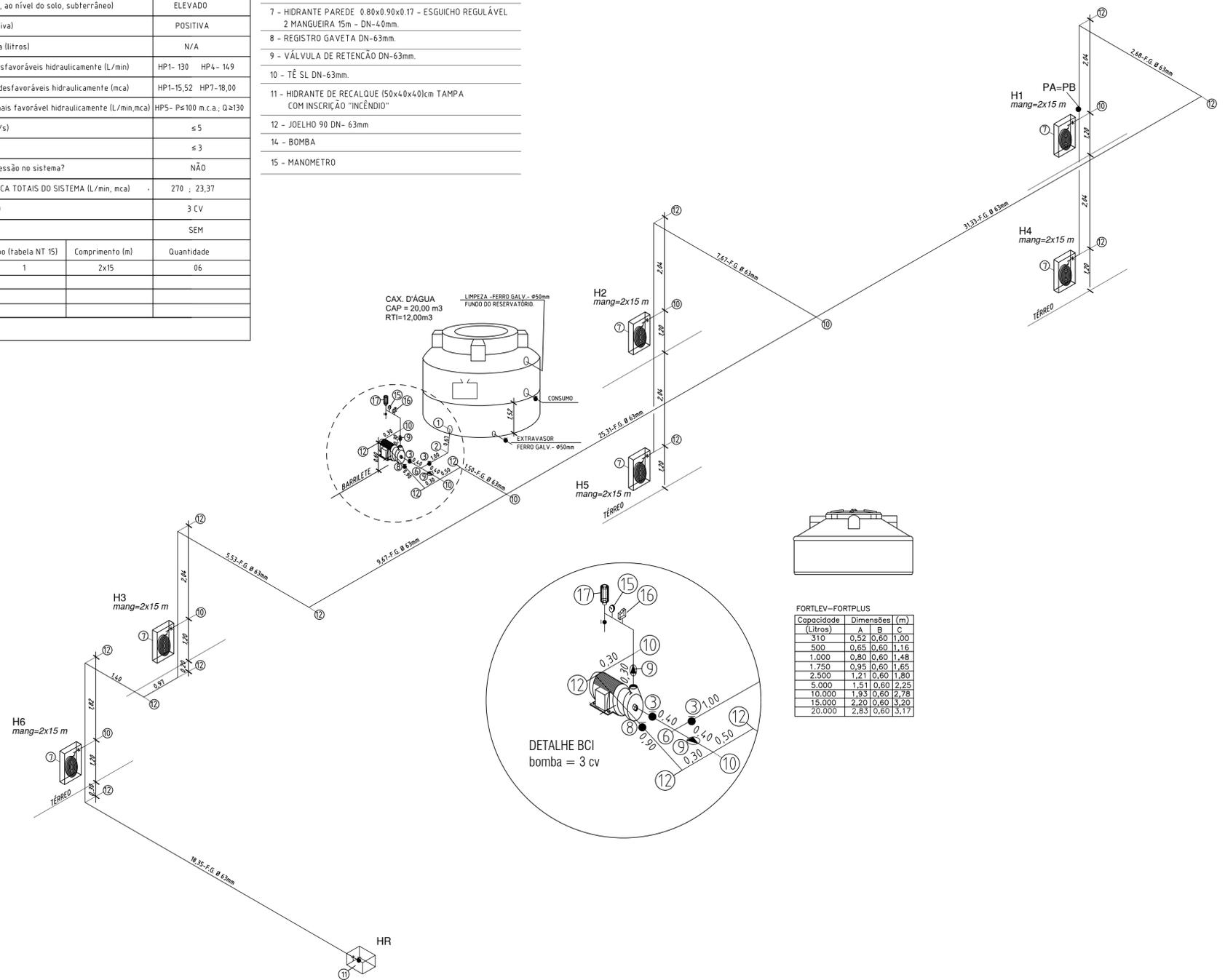
OBS.: DATA: AGOSTO 2023 ESCALA(S): INDICADA ÁREA TOTAL: 2.833,25 m2

**ANEXO F**  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

**QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS**

01	Tipo de sistema adotado (Anexo A, NT 15)	2		
02	RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO ADOADA (m³)	12,00 m³		
03	Tipo de reservatório (elevado, ao nível do solo, subterrâneo)	ELEVADO		
04	Sucção da BCI (positiva, negativa)	POSITIVA		
05	Volume de reserva da escorva (litros)	N/A		
06	Vazão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (L/min)	HP1- 130 HP4- 149		
07	Pressão nos 2 hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (mca)	HP1-15,52 HP7-18,00		
08	Vazão e pressão no hidrante mais favorável hidráulicamente (L/min,mca)	HPS- P=100 m.c.a.; Q=130		
09	Velocidade na tub. recalque (m/s)	≤ 5		
10	Velocidade na sucção (m/s)	≤ 3		
11	Possui válvula redutora de pressão no sistema?	NÃO		
12	VAZÃO E ALTURA MANOMÉTRICA TOTAIS DO SISTEMA (L/min, mca)	270 ; 23,37		
13	POTÊNCIA DA(S) BCI(S) (em CV)	3 CV		
14	POTÊNCIA DA JOCKEY (em CV)	SEM		
15	Mangueiras Diâmetro (mm)	Tipo (tabela NT 15)	Comprimento (m)	Quantidade
	4,0	1	2x15	06
16	(Outras informações)			

- LEGENDA**
- 1 - ENTRADA DE BORDA DN-75mm.
  - 2 - CURVA 45- FG DN-75mm
  - 3 - REGISTRO GAVETA DN-75mm.
  - 4 - TUBO FG DN-63mm - 18Kgf CM2.
  - 5 - JOELHO 90 DN- 75mm
  - 6 - TÊ SL DN-75mm.
  - 7 - HIDRANTE PAREDE 0 80x0 90x0.17 - ESGUICHO REGULÁVEL  
2 MANGUEIRA 15m - DN-4.0mm.
  - 8 - REGISTRO GAVETA DN-63mm.
  - 9 - VÁLVULA DE RETENÇÃO DN-63mm.
  - 10 - TÊ SL DN-63mm.
  - 11 - HIDRANTE DE RECALQUE (50x40x40)cm TAMPA  
COM INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"
  - 12 - JOELHO 90 DN- 63mm
  - 14 - BOMBA
  - 15 - MANOMETRO



**APROVAÇÕES:**

PROJETO: PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | TIPO: INSTITUCIONAL | FASE: CONCEPÇÃO

TITULO: ISOMETRICO

LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM  
ITARANA - ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - ES

AUTORIA:

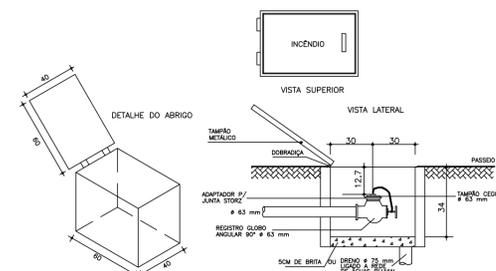
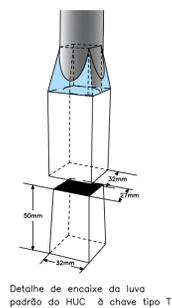
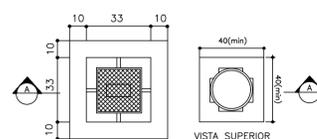
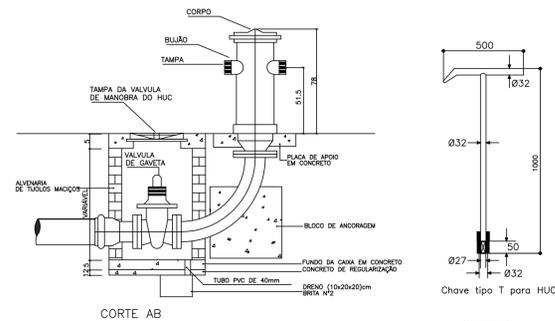
RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA ES - 004894/D | DESENHISTA:

Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

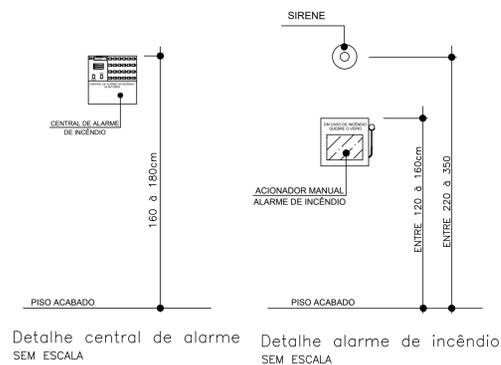
PRANCHA: PLANTA BAIXA | FOLHA Nº: 05/06

OBS.: | DATA: AGOSTO 2023 | ESCALA(S): INDICADA | ÁREA TOTAL: 2.833,25 m²

**ANEXO C**  
Esquema de instalação do hidrante urbano de Coluna e relação de seus componentes

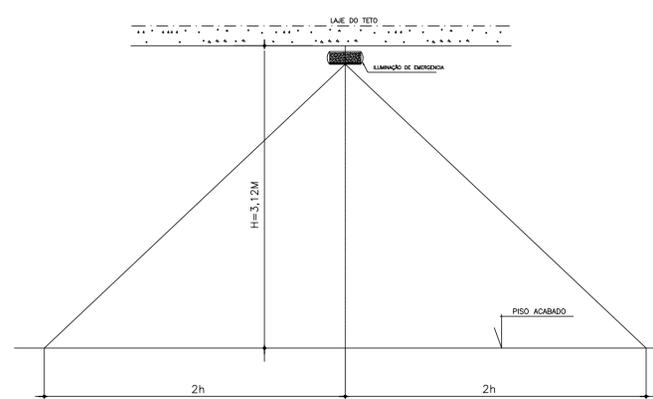
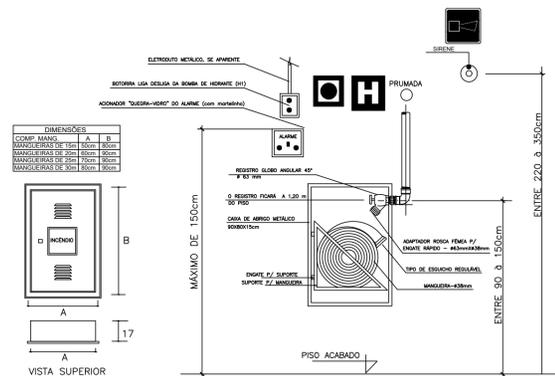


HIDRANTE DE RECALQUE (HR) SEM ESCALA

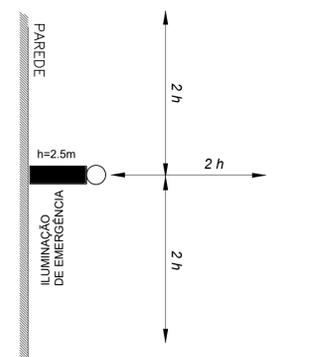


Detalhe central de alarme SEM ESCALA

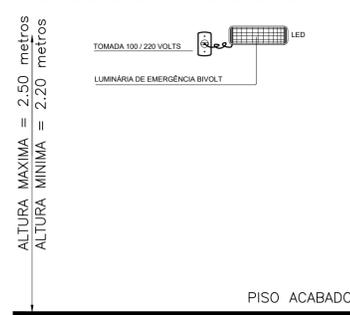
Detalhe alarme de incêndio SEM ESCALA



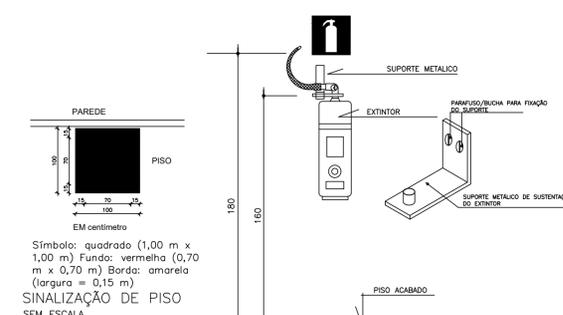
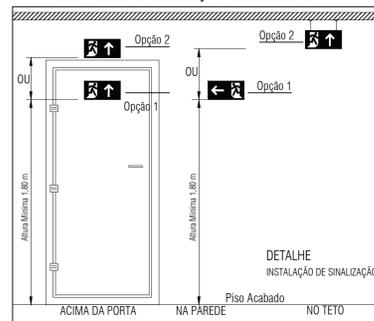
**DETALHE DE LUMINÁRIA EMERGÊNCIA**



**DETALHE DE LUMINÁRIA EMERGÊNCIA**



**DETALHE SINALIZAÇÃO DE EMERG.**



DETALHE EXTINTORES EM PAREDE SEM ESCALA

**APROVAÇÕES:**

PROJETO: PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

TIPO: INSTITUCIONAL

FASE: CONCEPÇÃO

TÍTULO: DETALHES

LOCAL: RUA VALENTIM DE MARTIM

IFARANA - ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IFARANA - ES

AUTORIA:

RES. TÉCNICA: MESSIAS ANTONIO PICOLI - CREA ES - 004894/D

REVISÕES:	Nº:	DATA:	DISCRIMINAÇÃO:	EXECUTADO:	APROVADO:

PRANCHA: PLANTA BAIXA

OBS.: DATA: AGOSTO 2023

ESCALA(S): INDICADA

ÁREA TOTAL: 2.833,25 m<sup>2</sup>

FOLHA Nº: 06/06





# GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR



## MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO

### COM USO DE BOMBA

A edificação por sua finalidade de construção pertence ao risco **BAIXO**, conforme as regulamentações e normas vigentes.

Para efeito de elaboração do cálculo da rede e posicionamento de hidrante, foram adotados valores indicados pela norma técnica 15 do CAT do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo.

#### 1.1 Hidrante mais Desfavorável

<b>HP</b>	<b>1</b>			
1.1.1	Pressão:	15,52	mca	
1.1.2	Vazão:	130	L/min	
1.1.3	Mangueira	40	mm	
1.1.4	Requinte	13	mm	
1.1.5	Tubulação			
	Material	63	mm	

#### 1.2 Perda de Carga Mangueira Ø 40 mm

$$\Delta P_m = J \times L$$

J =	Perda de carga metro/metro	0,1107 m/m
L =	Comprimento da mangueira	30 m
$\Delta P_m =$	<b>3,32 mca</b>	

#### 1.3 Perda de Carga Válvula Globo Ø 63 mm

$$\Delta P_r = J \times MCR$$

J =	Perda de carga metro/metro	0,0174 m/m
MCR =	Metro de Canalização da Mangueira	10 m
$\Delta P_r =$	<b>0,17 mca</b>	

#### 1.4 Perda de Carga da Tubulação Ø 63 mm

$$\Delta P_t = J \times L_{total}$$

J =	Perda de carga metro/metro	0,0174 m/m
$L_{total} =$	(Comp. Linear – Llinear) + (Comp. Localizado – Lloc)	m
Lloc =	LTsl 1 4,30 4,30	
	Lj90° 0 2,00 0,00	
	LTpd 0 1,30 0,00	
	Lloc = 4,30 m	
Llinear =	0,20 m	
Ltotal =	4,50 m	
$\Delta P_t =$	<b>0,08 mca</b>	

#### 1.5 Pressão no Ponto "A"

$$\Delta P_A = P + \Delta P_m + \Delta P_r + \Delta P_t \pm h$$

h =	<b>0,00 m</b>
$\Delta P_A =$	<b>19,09 mca</b>

**2.0 Hidrante mais Próximo do mais Desfavorável**

<b>HP</b>	<b>4</b>			
2.1.1	Pressão:	18,00	L/min	
2.1.2	Vazão:	140	mca	
2.1.3	Mangueira	40	mm	
2.1.4	Requinte	13	mm	
	Tubulação			
2.1.5	Material	63	mm	

**2.2 Perda de Carga Mangueira Ø 40 mm**

	$\Delta P_m = JxL$			
J =	Perda de carga metro/metro			<b>0,1270</b> m/m
L =	Comprimento da mangueira			30 m
$\Delta P_m =$	<b>3,81</b>	<b>mca</b>		

**2.3 Perda de Carga Requinte Ø 63 mm**

	$\Delta Pr = JxMCR$			
J =	Perda de carga metro/metro			<b>0,0200</b> m/m
MCR =	Metro de Canalização da Mangueira			10 m
$\Delta Pr =$	<b>0,20</b>	<b>mca</b>		

**2.4 Perda de Carga da Tubulação Ø 63 mm**

	$\Delta P_t = JxL_{total}$			
J =	Perda de carga metro/metro			<b>0,0200</b> m/m
Ltotal =	(Comp. Linear – Llinear) + (Comp. Localizado – Lloc)]			m
Lloc =	LTsl	0	4,30	0,00
	Lj90°	1	2,00	2,00
	LTpd	1	1,30	1,30
			Lloc =	3,30 m
Llinear =				3,44 m
Ltotal =	6,74	m		
$\Delta P_t =$	<b>0,13</b>	<b>mca</b>		

**2.5 Pressão no Ponto "B"**

	$\Delta P_B = P + \Delta P_m + \Delta Pr + \Delta P_t \pm h$		
h =	<b>3,24</b>	m	
$\Delta P_B =$	<b>18,90</b>	<b>mca</b>	

$\Delta P_A - \Delta P_B \leq 0,50 mca$

$\Delta PA - \Delta PB = 0,19 mca$

**Cálculo da Altura Manométrica da Bomba**

**3.1 Vazão Total**

$$Q_{TOTAL} = 130 + 140 = 270 \text{ L/min}$$

**3.2 Pressão na Saída da Bomba (Hs) Ø 63 mm**

$$H_s = \text{“PA”} > H_{tubo \text{ que sobe}} - H_{tubo \text{ que desce}} + \Delta P_1$$

$\Delta P_B =$	<b>19,09</b>	<b>mca</b>	
J =	Perda de carga metro/metro		<b>0,067</b> m/m
Ltotal =	(Comp. Linear – Llinear) + (Comp. Localizado – Lloc)]		m
Lloc =	Lj90°	5	2,00    10,00
	LTsl	2	4,30    8,60
	LTpd	2	1,30    2,60
	Lc45°	0	0,50    0,00
	RG	1	0,40    0,40
	VR	1	8,10    8,10
			Lloc = 29,70 m
Llinear =			63,12 m
Ltotal =	92,82	m	
$\Delta P_1 =$	6,24	mca	
Hs =	0,30		
Hd =	-2,64		
<b>Hs =</b>	<b>23,00</b>	<b>mca</b>	

**3.3 Pressão da Entrada da Bomba Ø 75 mm**

$$H_e = H_{tubo \text{ que desce}} - \Delta P_2$$

J =	Perda de Carga na Tubulação		<b>0,029</b> m/m
Lloc =	EB	1	2,20    2,20
	curva	1	2,50    2,50
	LTsl	1	5,20    5,20
	LTpd	0	1,60    0,00
	RG	2	0,50    1,00
			10,90 m
Llinear			2,07 m
Ltotal =	12,97	m	
$\Delta P_2 =$	0,37		
Htd =	0,00		
He =	0,00	-	0,37
He =	0,37	mca	

**3.4 Altura Manométrica Total da Bomba**

HMT =	Hs	+	He	
HMT =	23,00	+	0,37	
HMT =	23,37	mca		
			V=	Q/A    m/s
			V=	1,02    m/s
			A=	0,0044    m <sup>2</sup>
Qtotal =	270 L/min		0,0045	m <sup>3</sup> /s
HMT =	<b>23,37</b> mca		16,20	m <sup>3</sup> /h
n =	0,50			
<b>Pcalculada =</b>	<b>2,80 CV</b>		Pcom=	3CV

$$P = \frac{Q_{TOTAL} \cdot HMT}{75 \cdot y \cdot 60}$$

#### 4.0 Reserva Técnica de Incêndio (R.T.I.)

A reserva Técnica de incêndio foi dimensionada, conforme indicação do Decreto Estadual nº 2.125-N de 12 de setembro de 1985, artigo 93 § 2º pelo seguinte cálculo:

R.T.I = TABELA A.3 DO ANEXO A, NT15-CAT/CBMES

R.T.I = 12,00 m<sup>3</sup>

#### 5.0 Bomba de Combate a Incêndio (BCI)

A pressurização do sistema hidráulico preventivo (S.H.P), será feito através de uma bomba com acionamento de pressostato conforme **NT 15– CAT/CBMES**.

O recalque será feito por uma eletro-bomba centrífuga horizontal monoestágio-trifásica, **60** Hz, **110** v, de 3 cv com **23,37** mca, para uma vazão de **270L/min**.

#### 6.0 Acionamento e desacionamento da BCI

O acionamento da bomba de combate a incêndio será feito por um pressostato instalado adiante das válvulas de retenção no barrilete da tubulação de incêndio e o seu desacionamento será obtido automaticamente. Deverá ser instalada no reservatório superior uma chave de bóia para desligar a bomba de combate a incêndio ao se esgotar a RTI. Deverá ser instalada junto à BCI uma chave liga/desliga para operação manual da mesma.

#### 7.0 Alimentação da bomba de combate à incêndio (BCI)

A ligação de energia elétrica para alimentar o conjunto motor-bomba de combate a incêndio deverá ser independente da instalação geral da edificação ou ser executada de maneira que se possa desligar a instalação geral sem interromper a alimentação desse conjunto.

NOTA: As chaves elétricas de alimentação das bombas de combate à incêndio devem ser sinalizadas com inscrição "**ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO-NÃO DESLIGUE**"

---

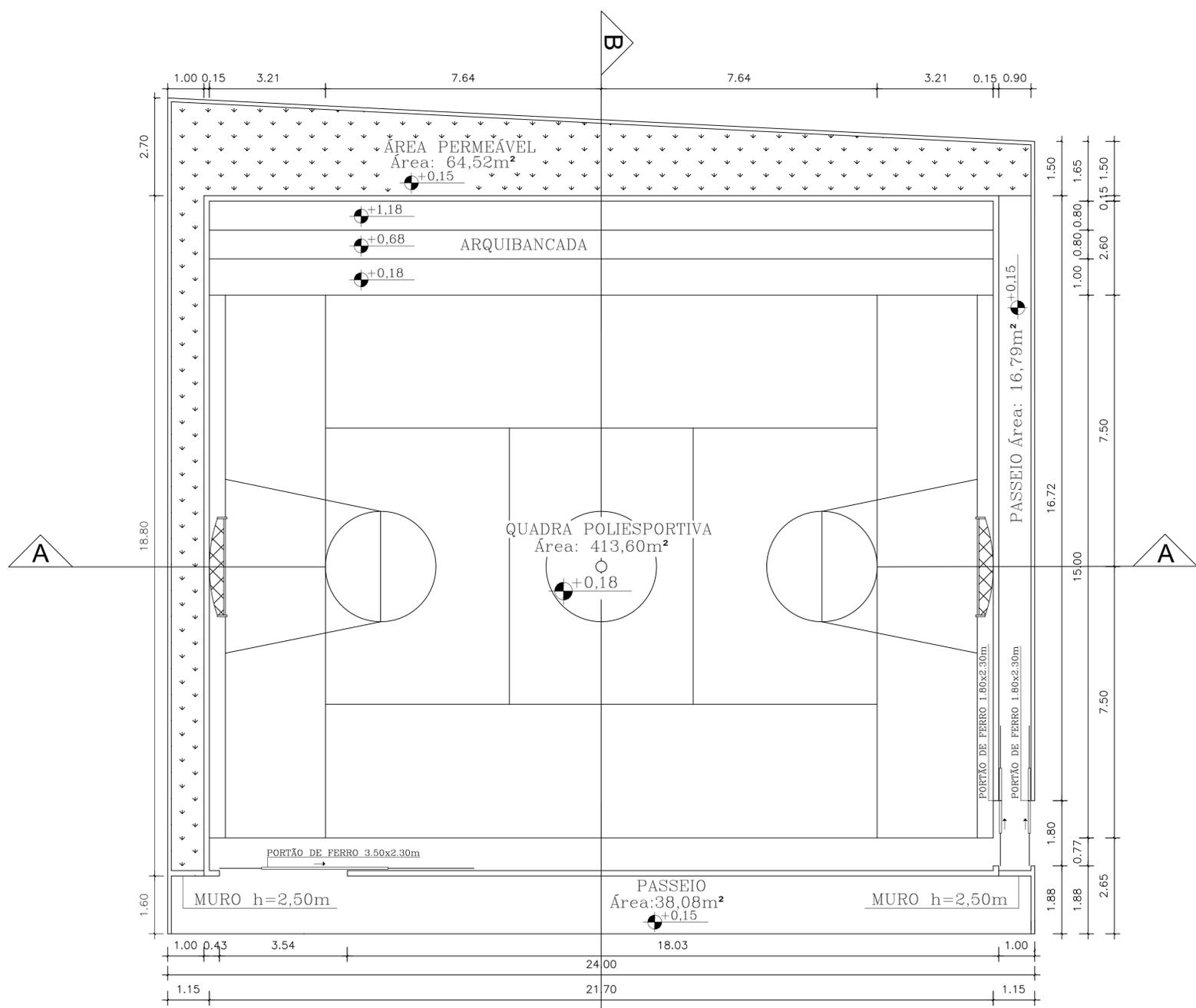
Proprietário

---

Projeto-Fernando Antonio Alencar-Crea=2987/D

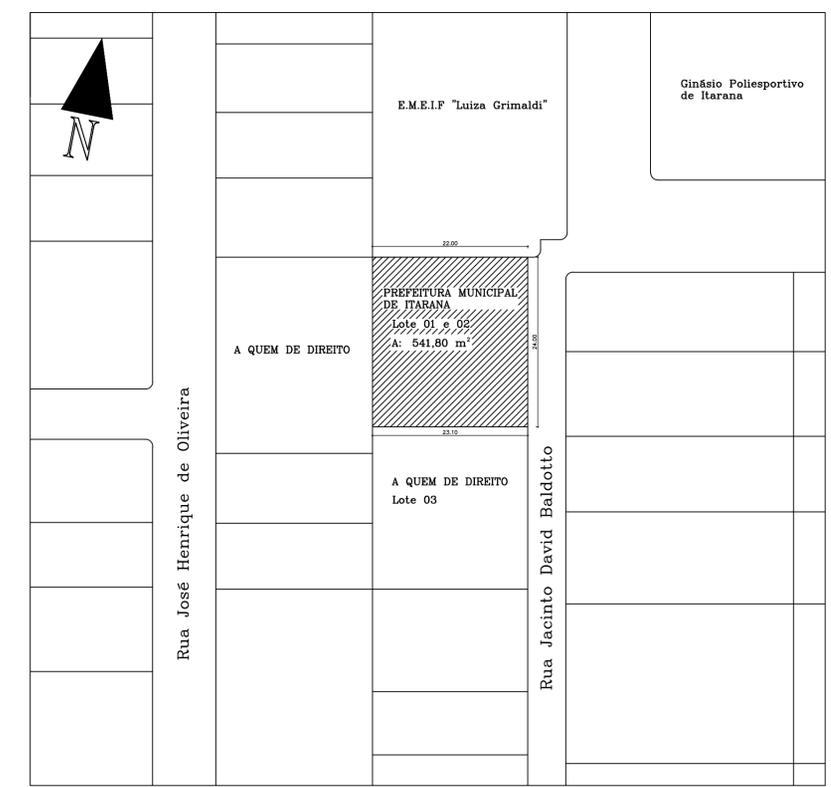
QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO LOTE	541,80m <sup>2</sup>
ÁREA DA QUADRA POLIESPORTIVA	413,60m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL	413,60m <sup>2</sup>
ÁREA PERMEÁVEL	64,52m <sup>2</sup>
TAXA DE OCUPAÇÃO	76,33%
TAXA DE PERMEABILIDADE	15,59%



PLANTA BAIXA QUADRA POLIESPORTIVA  
ESC 1/75

FACHADA FRONTAL



PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESC 1/500



Projeto Arquitetônico

Data: Junho 2022  
Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Projeto Arquitetônico Quadra Poliesportiva

Endereço: Rua Jacinto David Baldotto

Título da Folha: Planta Baixa Quadra Poliesportiva e  
Planta de Situação.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana

C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23

Projeto: Gabriel Pesente Piorotti

CAU: ES-052453/D

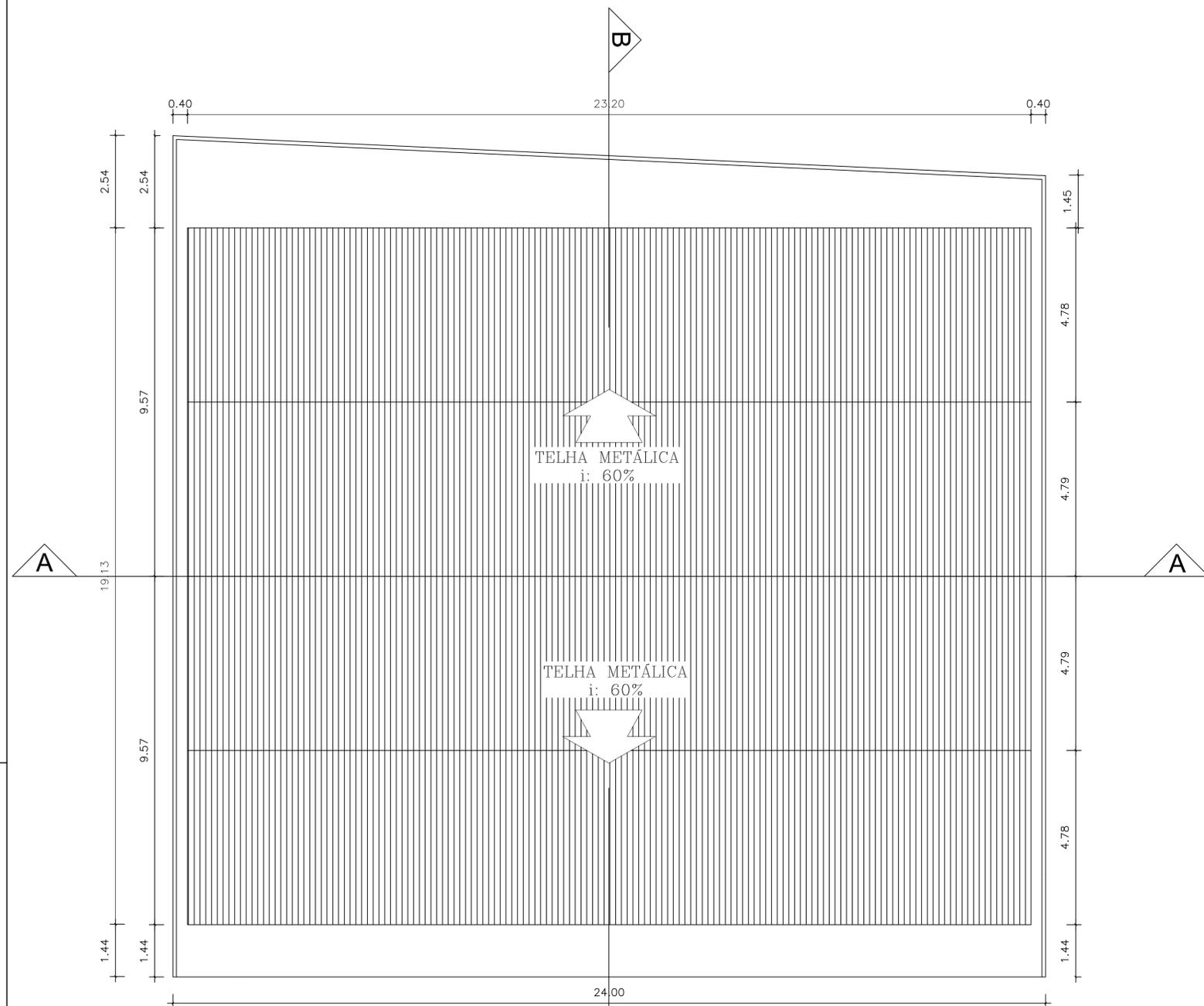
Escala: Indicada

ART: 0820220102281

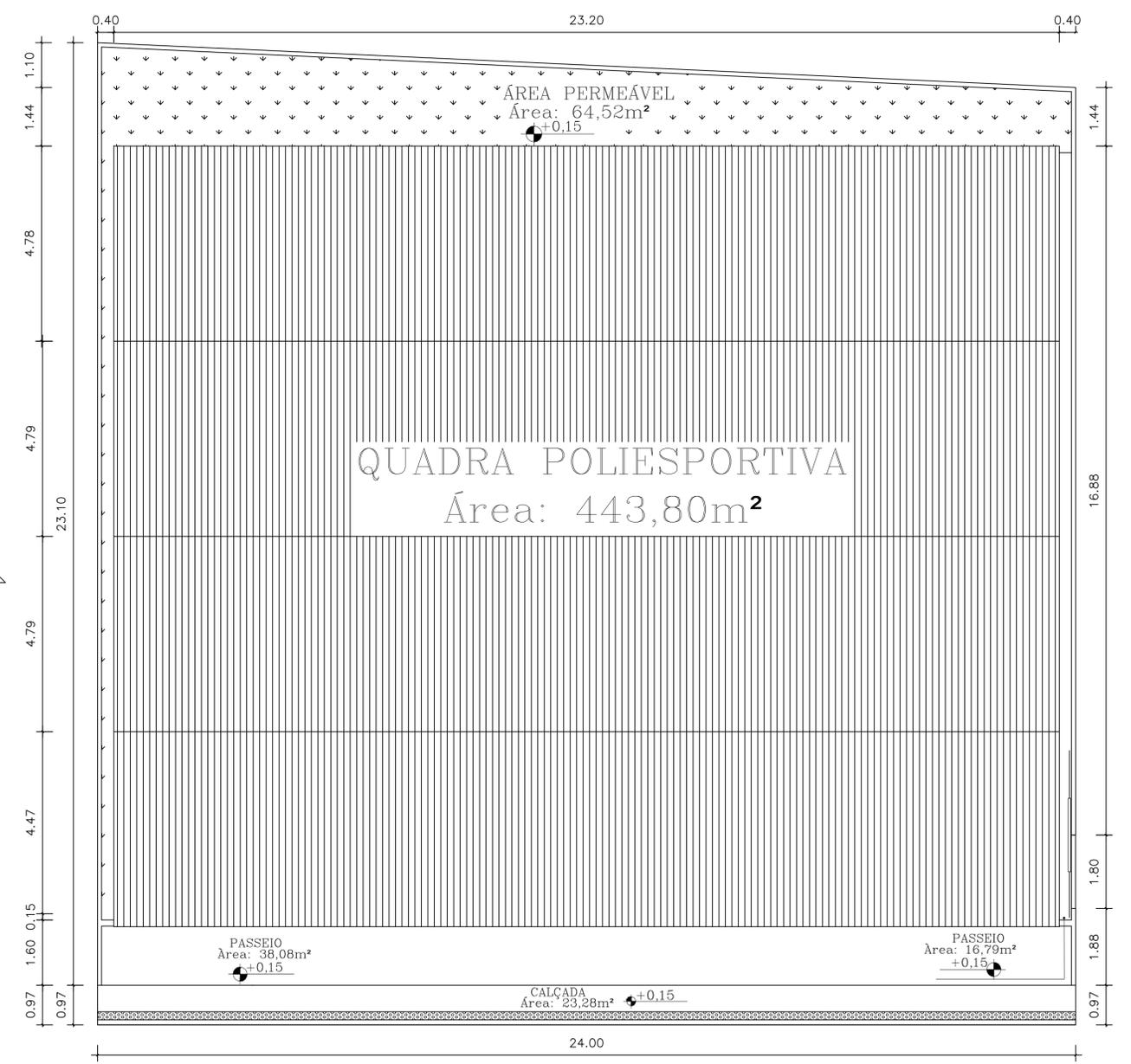
Responsável Técnico:

Prefeito Municipal:

Prancha:  
**01/03**



PLANTA DE COBERTURA  
ESC 1/75



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO  
ESC 1/75



**Projeto Arquitetônico**

Data: Junho 2022  
Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos

Obra: Projeto Arquitetônico Quadra Poliesportiva

Endereço: Rua Jacinto David Baldofto

Título da Folha: Planta de Cobertura e Planta de Implantação.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana

C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23

Projeto: Gabriel Pesente Piorotti

CREA: ES- 052453/D

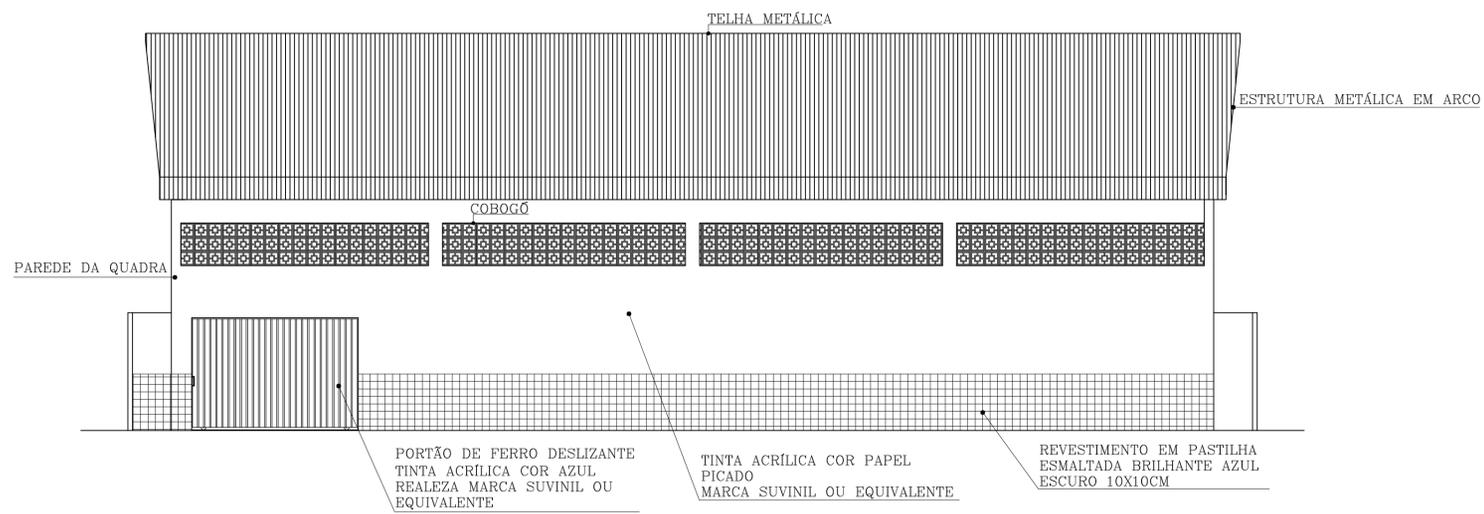
Escala: Indicada

ART: 0820220102281

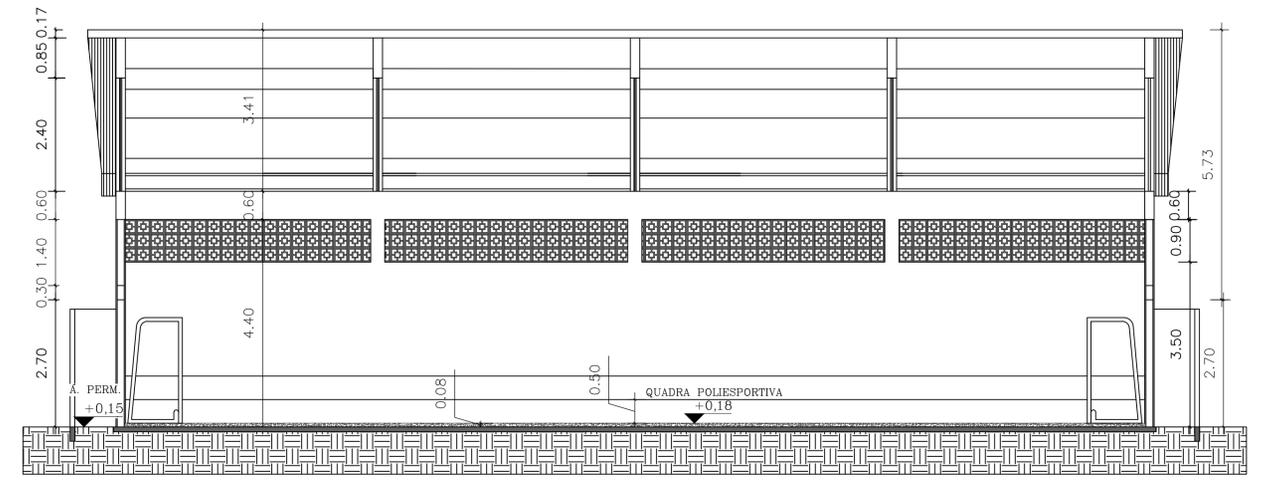
Responsável Técnico:

Prefeito Municipal:

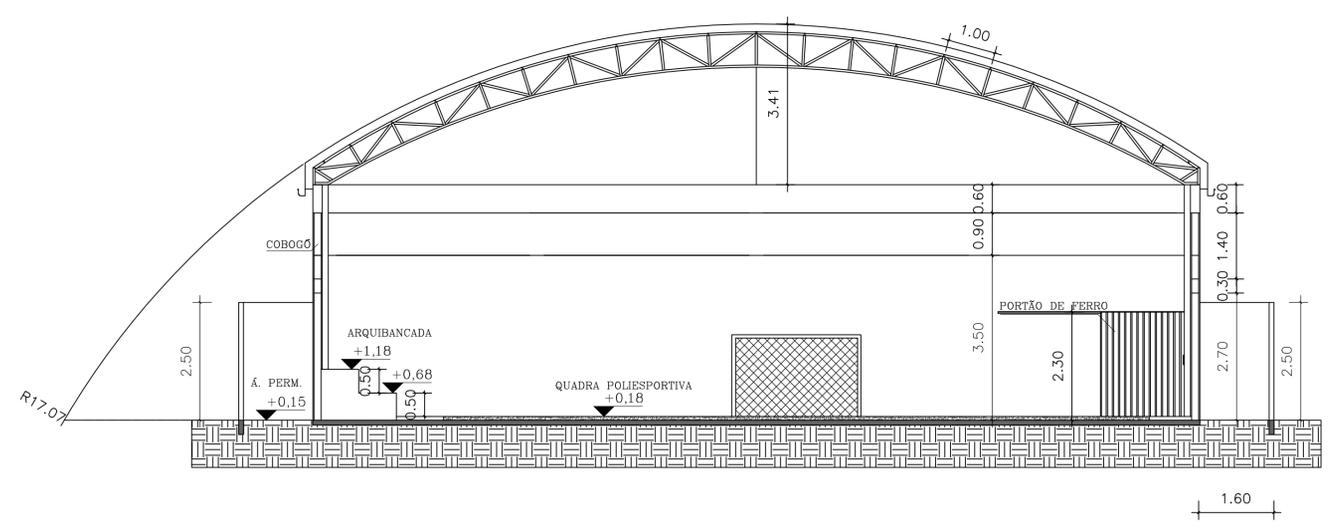
Prancha:  
**02/03**



FACHADA FRONTAL  
ESC 1/75



CORTE A-A  
ESC 1/75



CORTE B-B  
ESC 1/75



Prefeitura Municipal de Itarana  
Projeto Arquitetônico  
Data: Junho 2022  
Revisão nº: 00

Setor: Secretaria Municipal de Transporte, Obras e Serviços Urbanos	
Obra: Projeto Arquitetônico Quadra Poliesportiva	Prancha: 03/03
Endereço: Rua Jacinto David Baldotto	
Título da Folha: Fachada Frontal, Corte AA e Corte BB.	
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itarana	C.N.P.J.: 27.104.363/0001-23
Projeto: Gabriel Pesente Piorotti	CREA: ES-052453/D
Escala: Indicada	ART: 0820220102281
Responsável Técnico:	Prefeito Municipal:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**EMEIEF Luiza Grimaldi – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO - IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO REDES ELÉTRICAS, PREVENDO, NA**  
**ESCOLA LUIZ GRIMALDI – ZONA URBANA DE**  
**ITARANA/ES**

Itarana/ES – Dezembro de 2.023.



**João Bosco Pedrucci - Engenheiro Eletricista**  
Praça Ademar Távora, 05 – sala 102, Centro, Colatina-ES - (27) 3723-7238  
e-mail: life.colatina@gmail.com

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO – IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO ELÉTRICO, ESCOLA LUIZA GRIMALDI,**  
**ZONA URBANA DE ITARANA/ES**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

Procedimento Life nº. 546/2023

Controle interno: 4198-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Escola Luiza Grimaldi, Rua Valentim De Martin no município de Itarana/ES.

## **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta, as principais características do projeto e estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da execução do projeto Elétrico de reforma da Escola Luiz Grimaldi – Itarana/ES.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Todos os equipamentos, sistemas e materiais deverão ser projetados, fabricados, montados e testados de acordo com as normas ABNT. Na ausência destas, demais normas poderão ser utilizadas, desde que expressamente indicadas pelo Fornecedor e aprovado pelo Contratante. Deverá ser adotada como referência a versão mais atual das seguintes normas:

- NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- RIC-BT – Regulamento das Instalações Consumidoras da CEEE – Fornecimento em Tensão Secundária;
- NBR-5414 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR-6120 – Eletrodutos de PVC rígido;
- NBR-6147 – Plugues e Tomadas para Uso Doméstico;

### **3. TOMADAS**

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250 V).

Para a alimentação dos equipamentos de ar-condicionado split foram previstas tomadas de força 2P+T três pinos (Ver projeto).

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto. Todas as tomadas e interruptores serão para instalação em caixa embutida 4x2 ou 4x4 (ver projeto).

Na ponta dos cabos deverão ser deixados conectores tipo Sindal.

### **4. CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA)**

Todos os circuitos de distribuição são acompanhados por condutores de proteção (terra) sempre de acordo com o projeto. Todos os quadros deverão ter o barramento de terra.

Todos os condutores de proteção (terra) são isolados. No interior de eletrodutos, calhas ou outros condutos elétricos, os cabos e fios de proteção deverão ser isolados.

### **5. INTERRUPTORES**

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo, paralelo.

## **6. ELETRODUTOS**

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros, quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com luvas atarraxadas.

Não é permitida a emenda dos condutores alimentadores dos quadros.

Antes da enfição, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos, para se retirar a umidade e qualquer sujeira.

Os condutores de distribuição, que alimentarão luminárias e tomadas, quando emendados terão seu isolamento recomposto com fita isolante.

Todo cabeamento nas saídas/entradas e no interior de canaletas deverá ser organizado e chicoteado com espiral de PVC.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações deverá ser empregada arruela lisa de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contra porcas, onde aplicáveis.

No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Eletrodutos embutidos em laje, piso ou parede, serão de PVC flexível tigreflex cor cinza ou similar.

Os eletrodutos vazios (secos) deverão ser cuidadosamente vedados, durante a obra.

Posteriormente serão limpos e soprados, a fim de comprovar estarem totalmente desobstruídos, isentos de umidade e detritos, deve-se deixar fio guia para facilitar futura passagem de condutores.

Eletrodutos embutidos em concreto (lajes e dutos subterrâneos), deverão ser rigidamente fixados e espaçados de modo a evitar seu deslocamento durante a concretagem e permitir a passagem dos agregados do concreto.

Itarana, dezembro de 2023.

Os eletrodutos que se projetam de pisos e paredes deverão estar em ângulo reto em relação à superfície.

Toda perfuração em laje, paredes ou vigas, deverá ser previamente aprovada pela fiscalização.

Nas redes externas enterradas, os eletrodutos deverão estar envoltos em concreto ou diretamente enterrados, conforme indicação em planta.

O construtor procederá à verificação final das instalações de cada item do CHECK LIST fornecido pela fiscalização de obras.

## **7. INSTALAÇÕES GERAIS**

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo antichamas. Os condutores de cobre sem especificação receberão isolamento para 600/1000V do tipo antichamas quando as instalações estiverem sujeitas à presença de umidade (enterrados) ou em leitos sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição.

A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm<sup>2</sup> para circuitos de força e fio terra, e bitola mínima 1,5 mm<sup>2</sup> para circuitos de iluminação.

## **8. ESCOPO GERAL DE FORNECIMENTO DA INSTALADORA DE AR-CONDICIONADO**

### **8.1. Condicionador Split**

- \* **São 35 unidades** - Evaporizadora Tipo Split – 24.000 BTU's;
- \* **São 35 unidades** - Unidade Condesadora Vertical – 24.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Evaporizadora Tipo Split – 12.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Unidade Condesadora Vertical – 12.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Evaporizadora Tipo Split – 9.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Unidade Condesadora Vertical – 9.000 BTU's;

## **9. OBSERVAÇÕES**

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
- VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA)
- PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE
- MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário.

Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo autofusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem.

O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO

Itarana, dezembro de 2023.

## 10. PROJETO FOTOVOLTAICO ON-GRID

### 10.1. MÓDULOS (PLACAS)

Tipo: BYD - M7K Serie 5BB 400M7K-36 - 400W - 41.90V - 198x100cm

Potência unitária (W): 400

Tensão unitária (V): 41.9

Corrente de operação (A): 9.55

### 10.2. STRINGS

Placas por String: 150

Potência (KW): 60

Tensão (V): 6285

STRINGS	NUMERO DE MÓDULOS	POTENCIA POR STRINGS (kW)	TENSÃO DE OPERAÇÃO POR STRING (V-DC)	CORRENTE DE OPERAÇÃO (A-DC)	Cabo(mm <sup>2</sup> )	Queda Tensão (V/A*km)	Distância (m)	Queda Tensão (V)	Queda Tensão (%)
STR1	150	60	6285	9.55	4	0.42	312	1.26	0.02
TOTAL (kW)		60							

### 10.3. INVERSORES

Tipo: Inversor 3F WEG SIW500H ST030

Strings por Inversor: 1

Potência (KW): 60

INVERSOR	NÚMERO DE STRINGS	NÚMERO DE MÓDULOS	EFIC. (%)	POTÊNCIA P/INVERSOR (kW)	TENSÃO DE OPERAÇÃO DO INVERSOR(Vac)	FATOR DE POTÊNCIA	CORRENTE DE OPERAÇÃO (A-DC)	Cabo(mm <sup>2</sup> )	Queda Tensão (V/A*km)	Distância (m)	Queda Tensão (V)	Queda Tensão (%)
INV1	1	150	100%	60	219.4	1	157.89	16	2.05	14.81	4.79	1.26

#### **10.4. TOTAL**

Número de Inversores: 1

Potência Total (KW): 60

#### **11. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados, em conformidade com a realização dos mesmos, todo o equipamento e ferramental adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramental julgados deficientes, cabendo à contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

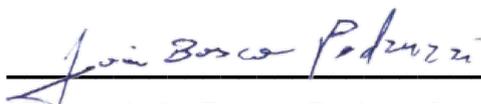
A obra será entregue sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir à utilização imediata das unidades, devendo a Contratada comunicar, por escrito, à Fiscalização, a conclusão dos serviços para que esta possa proceder a vistoria da obra com vistas à aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas.

A fim de que os trabalhos possam ser desenvolvidos com segurança e dentro da boa técnica, cumpre ao instalador o perfeito entendimento das condições atuais da construção, das respectivas especificações e do projeto apresentado. Em caso de dúvidas quanto à interpretação das especificações e dos desenhos será sempre consultada a Fiscalização, e, se necessário, o autor do projeto, sendo desta o parecer definitivo.

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer às normas técnicas em vigor, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos da NBR 5410, além das normas da concessionária local (EDP ESCELSA).

## 12. ANEXOS

- RRT ou ART – Registro de Responsabilidade Técnica/ Anotação de responsabilidade técnica.
- Projeto de instalações Elétricas e de Placas fotovoltaicas.



**Nome: João Bosco Pedrucci**

Profissão: Engenheiro Eletricista

Registro Profissional: CREA/ ES-003568/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**EMEIEF Luiza Grimaldi – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO - IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO,**  
**PREVISTO, NA ESCOLA LUIZ GRIMALDI – ZONA**  
**URBANA DE ITARANA/ES**

Itarana/ES – Dezembro de 2.023.



**Messias Antônio Picoli – Engenheiro Civil**

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO – IMPLANTAÇÃO DO**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO,**  
**ESCOLA LUIZA GRIMALDI, ZONA URBANA DE**  
**ITARANA/ES**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

Procedimento Life nº. 548/2023

Controle interno: 4200-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Escola Luiza Grimaldi, Rua Valentim De Martin no município de Itarana/ES.

## **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta, as principais características do projeto e estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da execução do projeto de proteção e combate a incêndio, relativo a reforma da Escola Luiz Grimaldi – Itarana/ES.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Todos os equipamentos, sistemas e materiais deverão ser projetados, fabricados, montados e testados de acordo com as normas ABNT. Na ausência destas, demais normas poderão ser utilizadas, desde que expressamente indicadas pelo Fornecedor e aprovado pelo Contratante. Deverá ser adotada como referência a versão mais atual das seguintes normas:

- ABNT NBR 10898/2013 – Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 9077/2001 – Saídas de emergência em edifícios;
- NT 10/2013 Corpo de Bombeiros – Saídas de emergência. Parte 1 – Condições Gerais;
- NT 12/2020 Corpo de Bombeiros – Extintores de incêndio;
- NT 13/2013 Corpo de Bombeiros – Iluminação de emergência;
- NT 14/2010 Corpo de Bombeiros – Sinalização de emergência; NT 15/2009 Corpo de Bombeiros – Sistema de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- NT 16/2020 Corpo de Bombeiros – Hidrante urbano de coluna;

### **3. SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

O sistema de proteção e combate a incêndio é composto de: iluminação de emergência, saídas de emergência, sinalização de emergência, extintores, sistema de hidrantes e central de gás.

### **4. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As luminárias de aclaramento e de balizamento deverão ser instaladas de acordo com o estabelecido em projeto, atendendo as normas da ABNT e NT 13/2010 da Legislação do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo. Conforme informado no projeto serão utilizados 26 pontos de iluminação de emergência. O tipo de sistema é conjunto de bloco autônomo, com autonomia de no mínimo 1h 30 min, altura da instalação deverá ser de 2,80/3,25/3,50 m e na quadra poliesportiva altura de 7,00 m, iluminância de 5 lux e tensão de alimentação de 30 Vcc.

### **5. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA**

Baseado na norma NT 10/2013, que estabelece as saídas da edificação para fins de que a população abandone o prédio em caso de incêndio com segurança em defesa de sua integridade física, além de possibilitar o fácil acesso externo pelo Corpo de Bombeiros no combate ao fogo e a retirada em tempo hábil da população ocupante da edificação.

As rotas de fuga e saídas de emergência estão indicadas no projeto. Estas devem sempre ser mantidas livres de obstáculos. Todos os equipamentos componentes das saídas de emergência, bem como sua instalação e manutenção deverão estar em conformidade com a NT 10/2013 e NBR 9077/2001 e todas as demais citadas.

## **6. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

A sinalização complementar deve ser instalada seguindo os critérios da respectiva NT14/2010 da Legislação do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo para indicar os equipamentos de combate a incêndio, alarme e rota de fuga para orientação e salvamento. O projeto contempla a utilização de 20 placas informando as saídas de emergência. Desse modo as placas de sinalização deverão ser instaladas de acordo com o estabelecido em projeto.

## **7. EXTINTORES**

O dimensionamento está de acordo com a NT12/2020 da Legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo. O projeto contempla a utilização de 16 extintores do tipo pó ABC 2A:20B:C e 06 extintores do tipo Co2 5B:C, os mesmos deverão ser instalados conforme projeto.

## **8. CENTRAL DE ALARME**

A central de alarme de incêndio está situada na circulação 02, próximo à DIRETORIA, onde haverá supervisão constante de adultos e o acesso dos alunos é menos constante que nas demais salas.

Ao lado também será instalado um acionador manual de alarme e também uma sirene eletrônica média, conforme projeto.

## **9. CENTRAL DE GÁS**

Conforme projeto poderá fazer uso de 04 botijas de 13 kg (cada) GLP, permitido excepcionalmente, desde que em área externa e ventilada.

## 10. SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

O sistema de hidrantes e mangotinhos e hidrante urbano de coluna foram dimensionados de acordo com a NT15/2009 e NT 16/2020 respectivamente, da Legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo.

Serão instalados 06 (Seis) hidrantes simples, distribuídos e instalados de acordo com o indicado nos projetos em anexo.

O hidrante de recalque será locado na entrada principal da edificação, conforme especificado no projeto.

## 11. RESERVA TÉCNICA

A reserva técnica é composta por reservatórios em poliéster reforçado com fibra de vidro com capacidade de 5.000 litros cada.

A localização e demais especificações dos reservatórios podem ser verificada no projeto. A caixa d'água constante no projeto hidrossanitário não é a mesma que será utilizada para reserva de incêndio da escola.

Esse sistema contempla ainda a utilização de bomba centrífuga trifásica 5CV, modelo 620 Dancor, ou equivalente.

Terão dois acionadores da bomba de incêndio, um próximo à entrada principal da escola e outro na casa de bombas, conforme especificado no projeto.

## 12. ANEXOS

- ART – Registro de Responsabilidade Técnica/ Anotação de responsabilidade técnica.
- Projeto de proteção e combate a incêndio.



**Nome: Messias Antônio Picoli**

Profissão: Engenheiro Civil

Registro Profissional: CREA/ ES-004864/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**EMEIEF Luiza Grimaldi – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO - IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA**  
**DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PREVISTO, NA ESCOLA**  
**LUIZ GRIMALDI – ZONA URBANA DE ITARANA/ES**

Itarana/ES – Dezembro de 2.023.



**João Bosco Pedrucci - Engenheiro Eletricista**  
Praça Ademar Távora, 05 – sala 102, Centro, Colatina-ES - (27) 3723-7238  
e-mail: life.colatina@gmail.com

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO – IMPLANTAÇÃO DO**  
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS**  
**ATMOSFÉRICAS, ESCOLA LUIZA GRIMALDI, ZONA**  
**URBANA DE ITARANA/ES**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

Procedimento Life nº. 547/2023

Controle interno: 4199-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Escola Luiza Grimaldi, Rua Valentim De Martin no município de Itarana/ES.

## **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta, as principais características do projeto e estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da execução do projeto de SPDA de reforma da Escola Luiz Grimaldi – Itarana/ES.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Todos os equipamentos, sistemas e materiais deverão ser projetados, fabricados, montados e testados de acordo com as normas ABNT. Na ausência destas, demais normas poderão ser utilizadas, desde que expressamente indicadas pelo Fornecedor e aprovado pelo Contratante. Deverá ser adotada como referência a versão mais atual das seguintes normas:

- ABNT NBR 5410: “Instalações elétricas de baixa tensão”
- ABNT NBR 5419: “Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas”
- ABNT NBR 6326: “Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente”
- ABNT NBR 13571: “Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios – especificação”
- IEEE Std 80 – 2000: “IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding”.
- IEEE Std 665 – 1995: “IEEE Guide for Generation Station Grounding”.
- ABNT NBR15749: 2009 - Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento;

Itarana, dezembro de 2023.

- Norma Regulamentadora NR-10 de 07 de dezembro de 2004 – Ministério do Trabalho e Emprego;
- Lei Estadual nº. 9.269 de 2009, Serviços de Segurança das pessoas e de seus bens, contra incêndio e pânico;
- Lei Estadual Lei Estadual nº. 10.368 de 2015, altera a Lei nº. 9.269 de 2009, quanto a aprovação de medidas de segurança contra incêndio e pânico e expedição de Alvará de Licença.

### **3. SPDA**

O SPDA foi projetado para realizar a proteção da edificação contra descargas atmosféricas, levando em consideração, análise das definições de arquitetura e avaliação dos ambientes físicos, englobando as facilidades de passagem e encaminhamento dos cabos.

O SPDA Projetado possui nível de proteção II e classe de proteção II. O sistema de captação projetado é do tipo Franklin, com 02 captosres Franklin, com 31 descidas naturais (externa pela alvenaria) utilizando cabo de cobre 35mm<sup>2</sup>, com um sistema de aterramento todo interligado por cabo de cobre nu 7 fios de 50mm<sup>2</sup>, utilizando 31 hastes de terra de 5/8" x 2,4m de alta camada.

### **4. SISTEMA DE CAPTAÇÃO**

Para o atendimento do projeto foram locados 02 captosres, do tipo Franklin, montagem tipo porta-bandeira, com mastro de 3mx2", com 1 descida, com captor, com sinaleiro.

O cabo a ser utilizado na captação é de cobre nú 35 mm<sup>2</sup>. Esse cabo será fixado no telhado através da presilha em latão. A forma de fixação dos conectores, presilhas e captor aéreo é apresentado nos detalhes do projeto.

## **5. SISTEMA DE DESCIDA**

Foram projetadas descidas de barramento de alumínio parafusado diretamente na alvenaria. A 3 metros de altura do piso todas as descidas serão de cabo de cobre nú 35mm<sup>2</sup>, protegidos por eletroduto de PVC rígido roscável antichama na cor preta, conforme NBR 15465. No eletroduto de descida da cordoalha deverá ser instalada Condutele de inspeção Ø1" de PVC, conforme projeto. Os detalhes necessários à instalação do sistema são apresentados no projeto.

## **6. SISTEMA DE ATERRAMENTO**

Foram projetadas malhas de aterramento compostas de hastes de aterramento, cobreadas alta camada Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm efetivo), todas as hastes deverão ser interligadas por um cabo de cobre nú 50 mm<sup>2</sup>. Esse cabo deve ser enterrado no solo a uma profundidade mínima de 500mm e a largura recomendada é de 300mm. Será instalada caixa de inspeção tipo solo em PVC com tampa de ferro fundido reforçada com bocal interior quadrado articulado e borda exterior redonda Ø300mm para passeio e pisos sujeitos à carga pesada para a instalação da haste. Os cabos de aterramento que interliga as hastes de terra deverão distar pelo menos 1 metro da edificação.

Nos pontos de derivação da malha deverão ser empregadas ligações soldadas com soldas exotérmicas. Demais detalhes de instalação vide projeto. Os eletrodutos vazios (secos) deverão ser cuidadosamente vedados, durante a obra.

## **7. SISTEMA DE EQUALIZAÇÃO**

Interligação ao nível do solo, bem como a equalização com o sistema de aterramento elétrico conforme indicado em projeto.

## 8. TESTES DAS INSTALAÇÕES

Os testes serão inspeção visual do sistema, Medição Ôhmica das malhas de aterramento e energização da instalação e operação à plena carga de todo sistema, durante a sua operação.

## 9. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

A execução do SPDA deverá ser executada de acordo com o projeto desenvolvido e norma NBR 5419, necessita também do acompanhamento de um Engenheiro Eletricista que será o responsável técnico pela execução.

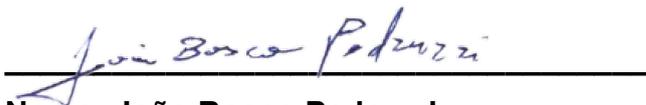
Os serviços consistirão, de instalação do sistema de aterramento, captores, testes de continuidade e medição da resistência de aterramento.

O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.

## 10. ANEXOS

\* ART – Registro de Responsabilidade Técnica/ Anotação de responsabilidade técnica.

\* Projeto de SPDA.



**Nome: João Bosco Pedrucci**

Profissão: Engenheiro Eletricista

Registro Profissional: CREA/ ES-003568/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**EMEIEF Luiza Grimaldi – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO - IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E CONFORTO TÉRMICO,**  
**PREVISTO, NA ESCOLA LUIZ GRIMALDI – ZONA**  
**URBANA DE ITARANA/ES**

Itarana/ES – Dezembro de 2.023.



**Messias Antônio Picoli - Engenheiro Mecânico**  
Praça Ademar Távora, 05 – sala 102, Centro, Colatina-ES - (27) 3723-7238  
e-mail: life.colatina@gmail.com

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO – IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E CONFORTO TÉRMICO,**  
**ESCOLA LUIZA GRIMALDI, ZONA URBANA DE**  
**ITARANA/ES**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

Procedimento Life nº. 549/2023

Controle interno: 4201-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Escola Luiza Grimaldi, Rua Valentim De Martin no município de Itarana/ES.

## **1. OBJETIVO**

presente memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta, as principais características do projeto e estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da execução do projeto de Climatização de reforma da Escola Luiz Grimaldi – Itarana/ES.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Todos os equipamentos, sistemas e materiais deverão ser projetados, fabricados, montados e testados de acordo com as normas ABNT. Na ausência destas, demais normas poderão ser utilizadas, desde que expressamente indicadas pelo Fornecedor e aprovado pelo Contratante. Deverá ser adotada como referência a versão mais atual das seguintes normas:

- NBR16401-1 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 1: Projetos das instalações;
- NBR16401-2 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;
- NBR16401-3 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 3: Qualidade do ar interior;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;

### **3. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO**

O escopo deste projeto é a climatização de todos os ambientes de ocupação permanente da edificação.

Serão implantados equipamentos de climatização de expansão direta, do tipo split, para cada conjunto deste sistema é instalado uma unidade evaporadora (instalada no ambiente a ser climatizado) e uma unidade condensadora (instalada externamente ao ambiente a ser climatizado). No projeto foram especificadas evaporadoras do tipo Hi Wall.

As unidades condensadoras deverão ficar apoiadas em suportes metálicos fixados nas paredes dos fundos do edifício.

O sistema de ar-condicionado projetado é uma instalação que objetiva assegurar as condições de temperatura, umidade, renovação de ar e filtragem adequadas, além de garantir as condições de conforto e higiene necessárias aos ambientes.

### **4. UNIDADES QUE SERÃO INSTALADAS NA ESCOLA**

Todos os equipamentos foram contabilizados de acordo com o projeto, também calculado o volume em BTU's de acordo com o tamanho das áreas previstas para implantação da climatização na Escola Luiza Grimaldi, sendo estes:

Condicionadores Split :

- \* **São 35 unidades** - Evaporizadora Tipo Split – 24.000 BTU's;
- \* **São 35 unidades** - Unidade Condesadora Vertical – 24.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Evaporizadora Tipo Split – 12.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Unidade Condesadora Vertical – 12.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Evaporizadora Tipo Split – 9.000 BTU's;
- \* **São 02 unidades** - Unidade Condesadora Vertical – 9.000 BTU's;

Itarana, dezembro de 2023.

## 5. INTERLIGAÇÕES FRIGORÍGENAS E DRENOS

A rede frigorígena terá o percurso pelo teto até ser interligada na unidade condensadora conforme indicado no projeto, essa interligação entre a unidade evaporadora e a condensadora, deverão ser feitas com tubos de cobre rígidos, (as espessuras dos tubos deverão ser de acordo com as informadas no projeto), e encaminhadas em conjunto com a alimentação elétrica do evaporador.

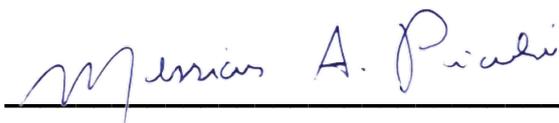
A drenagem será feita através de tubo de PVC de 25mm com caimento por gravidade de 1%, com destinação as caixas de passagens e sendo conectados ao tubo de águas pluviais mais próximo. Esta drenagem deverá ser provida de isolamento térmico, para se evitar condensação.

## 6. ALIMENTAÇÕES ELÉTRICAS

As alimentações elétricas das unidades condensadora serão feitas a partir do ponto de força deixado pela obra próximo aos equipamentos.

## 7. ANEXOS

- ART – Registro de Responsabilidade Técnica/ Anotação de responsabilidade técnica.
- Projeto de Climatização e Conforto.



**Nome: Messias Antônio Picoli**

Profissão: Engenheiro Mecânico

Registro Profissional: CREA/ ES-004864/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**EMEIEF Luiza Grimaldi – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO - IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO,**  
**PREVISTO, NA ESCOLA LUIZ GRIMALDI – ZONA**  
**URBANA DE ITARANA/ES**

Itarana/ES – Dezembro de 2.023.



**João Bosco Pedruzzi - Engenheiro Eletricista e de Telecomunicações**  
Praça Ademar Távora, 05 – sala 102, Centro, Colatina-ES - (27) 3723-7238  
e-mail: life.colatina@gmail.com

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO – IMPLANTAÇÃO DO**  
**PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, ESCOLA**  
**LUIZA GRIMALDI, ZONA URBANA DE ITARANA/ES**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – Rua Valentim De Martin no**  
**município de Itarana/ES.**

Procedimento Life nº. 551/2023

Controle interno: 4203-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Escola Luiza Grimaldi, Rua Valentim De Martin no município de Itarana/ES.

## **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta, as principais características do projeto e estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da execução do projeto de Cabeamento da reforma da Escola Luiz Grimaldi – Itarana/ES.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Todos os equipamentos, sistemas e materiais deverão ser projetados, fabricados, montados e testados de acordo com as normas ABNT. Na ausência destas, demais normas poderão ser utilizadas, desde que expressamente indicadas pelo Fornecedor e aprovado pelo Contratante. Deverá ser adotada como referência a versão mais atual das seguintes normas:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR – 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR-14565 – Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada;
- EIA/TIA 568-A – Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569-A – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;

### **3. CABEAMENTO**

#### **3.1 INFRAESTRUTURA DE ENTRADA E DISTRIBUIÇÃO**

A rede externa de telecomunicações entrará na edificação pela lateral, através da entrada de telecomunicações. A entrada de telecomunicações é composta por: um Rack aberto instalado na alvenaria. A rede externa terá que ser óptica e terminará no distribuidor geral localizado na sala de reuniões no pavimento térreo.

A distribuição da rede interna, será feita a partir do RACK e para a alimentação dos pontos serão instalados cabos tipo UTP CAT 6, terminando em tomadas tipo RJ 45.

Em todos os pontos da área de trabalho, deverão ser previstas tomadas modulares (tipo RJ45 fêmea), de forma a atender as necessidades do “layout”.

#### **3.2 PARÂMETROS PARA INSTALAÇÃO DA REDE ESTRUTURADA**

Será Instalado Rack aberto de parede. Deverão ser providos de dispositivos para conexão do cabeamento horizontal (patch panel com saída horizontal), bem como do kit para gerenciamento dos cabos (organizador de cabos horizontal).

A distribuição horizontal dos cabos lógicos (dados) se fará a partir do patch panel, tendo seu controle lógico pelo Switch no interior do Rack utilizando-se cabo UTP – 4 pares, categoria 6, na cor azul.

Cada ponto para usuário da rede (tomada RJ45) deverá corresponder a 04 (quatro) pares. Em consequência o número de pares terminados no rack deverá ser em função do número de pontos previstos (no mínimo um conector RJ45 para cada cabo UTP, 4 pares, Cat. 6).

Cada tomada RJ45, portas de Patch panel, cabos UTP, deverão ser identificadas com material autoadesivo, plastificado. O sistema de cabeamento deverá utilizar infraestrutura independente do sistema elétrico, ou de qualquer outro sistema que possa causar interferências eletromagnéticas no cabeamento de dados.

### **3.3 EQUIPAMENTOS DE REDE ESTRUTURADA (QUADROS, CAIXAS E PLACAS)**

\* Caixa de derivação (estampada) em material termoplástico, padrão 4x2” e 4x4”.

\* Para caixa de derivação (parede), em material plástico ABS ou baquelite, na cor branca.

### **3.4 EQUIPAMENTOS DE REDE ESTRUTURADA (CABOS)**

CABO UTP 4 PARES – CATEGORIA 6. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de dados, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568A, (Balanced Twisted Pair Cabling Components) Categoria 6, para cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) ou conectores nas áreas de trabalho.

### **3.5 EQUIPAMENTOS DE REDE ESTRUTURADA (TOMADAS RJ 45)**

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego dados, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568A Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas estruturados de cabeamento e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

### **3.6 EQUIPAMENTOS DE REDE ESTRUTURADA (RACK)**

O rack será aberto com 10 U, em estrutura soldada em aço SAE 1010 1,2mm de esp, base de fixação no piso soldada em chapa de aço SAE 1010 de 1,50mm, coluna com furações para porca gaiola M5 frontal e traseiro, guia de cabos vertical lateral, acabamento em pintura eletrostática texturizada epóxi preto. Com os seguintes componentes internos:

- \* Painel de conexão (24 portas)
- \* Organizador horizontal (24 portas)
- \* HUB c/ger (24 portas)
- \* Switch Ethernet depto
- \* Roteador de acesso
- \* Modems
- \* Expansão (10% ou 4UA)

### **3.7 CERTIFICAÇÃO E TESTES DO CABEAMENTO ESTRUTURADO:**

Após a terminação dos cabos (conectorização), o meio de transmissão deverá ser certificado, isto é, será emitido um relatório contendo o relatório dos testes que garanta o desempenho do sistema para transmissão em determinadas velocidades.

O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (painéis, tomadas, cordões, etc.) será feito por equipamentos de testes específicos para determinar as características elétricas do meio físico; os parâmetros coletados deverão permitir aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, mantendo um registro da situação inicial do meio de transmissão.

Para rede horizontal é requerido o teste sua formatação original do equipamento de avaliação, não sendo aceito testes em outros formatos.

Itarana, dezembro de 2023.

É obrigatório que todos os pontos de uma rede local sejam testados e certificados na fase de instalação, e que os resultados sejam guardados com cuidado, pois serão depois serão de grande valia quando possíveis problemas de degradação da rede vierem a ocorrer.

O projeto executivo tem apenas caráter orientativo; as localizações exatas dos componentes serão definidas posteriormente, junto a FISCALIZAÇÃO;

#### 4. ANEXOS

\* ART – Registro de Responsabilidade Técnica/ Anotação de responsabilidade técnica.

\* Projeto de Cabeamento.



**Nome: João Bosco Pedrucci**

Profissão: Engenheiro de Eletricista e de Telecomunicações

Registro Profissional: CREA/ ES-003568/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**Quadra Poliesportiva – Rua Jacinto David Baldotto no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS – QUADRA**  
**POLIESPORTIVA, PREVISTA, NA RUA JACINTO DAVID**  
**BALDOTTO NO MUNICÍPIO DE ITARANA/ES.**

Itarana/ES – Dezembro de 2023.



**Messias Antônio Picoli - Engenheiro Civil e Mecânico**  
Praça Ademar Távora, 05 – sala 102, Centro, Colatina-ES - (27) 3723-7238  
e-mail: life.colatina@gmail.com

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS –**  
**IMPLANTAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA,**  
**SITUADA NA ZONA URBANA DE ITARANA/ES.**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – RUA JACINTO DAVID**  
**BALDOTTO NO MUNICÍPIO DE ITARANA/ES.**

Procedimento Life nº. 552/2023

Controle interno: 4204-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Quadra Poliesportiva, Rua Jacinto David Baldotto no município de Itarana/ES.

## **1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Este memorial trata da descrição das soluções arquitetônicas, estruturais, terraplanagem e especificações técnicas dos mesmos referentes à construção da Quadra de Poliesportiva, na Rua Jacinto David Baldotto no município de Itarana/ES.

Para que a obra seja executada a contento do órgão fiscalizador, é imprescindível que seja seguido as orientações deste memorial, projetos executivos, normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a planilha orçamentária.

Os materiais utilizados para a execução do objeto deverão ser de primeira qualidade ou qualidade compatível com a especificação em planilha orçamentária. Todo o material estará sujeito à fiscalização do órgão contratante através de profissional designado para o acompanhamento da obra e materiais que tenha sua qualidade posta em dúvida poderão ser rejeitados pela fiscalização.

A empresa executora dos serviços possui completa responsabilidade pela execução dos serviços e esta deverá ter em seu quadro mão de obra qualificada e tecnicamente capaz de executar os serviços que estão aqui descritos. Todos os funcionários deverão estar devidamente uniformizados e utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) de acordo com as normas técnicas da Engenharia de Segurança do Trabalho. Caso contrário a empresa executora dos serviços poderá ser notificada ou até mesmo sofrer sanções pela fiscalização. Modificações de projeto sem haver solicitação ou prévia autorização da fiscalização não serão toleradas e serão de inteira responsabilidade da empresa executora. Caso haja modificações por parte da empresa, a mesma

Itarana, dezembro de 2023.

deverá providenciar projeto “as built” e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou poderá ser solicitada a reconstrução de acordo com o projeto original.

O presente memorial, projetos executivos, especificações técnicas e planilha orçamentária devem ser utilizados em conjunto, pois se complementam.

## **2. QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**

### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Antes de serem iniciados os serviços de construção deverá ser feita a instalação do canteiro de obras. A empresa executora dos serviços deverá providenciar a ligação de água e energia para a obra. O padrão de água e energia deverá estar de acordo com as respectivas concessionárias fornecedoras de água e energia locais. O canteiro de obras será fechado utilizando tapume de chapas de madeira compensada e pintadas com cal.

Após o fechamento do canteiro deverá ser providenciado placa de obras no padrão do governo federal e que será disponibilizado pela fiscalização. No canteiro de obras deverá ser providenciado almoxarifado e sanitário para os funcionários. As dimensões destes espaços deverão atender a mínima da normatização vigente. Deverá ser removida mecanicamente toda a vegetação rasteira do terreno para que se inicie a locação da obra. A locação da obra será do tipo convencional utilizando gabarito de tábuas corridas e pontaletadas.

### **2.2 MOVIMENTO DE TERRA**

A escavação das valas para as sapatas deverá ser executada de modo mecânico a fim de agilizar o processo de escavação. Deverá ser obedecido uma folga de 30,0 cm além das dimensões da sapata para que os funcionários possam trabalhar dentro da vala na colocação de formas, armadura e na hora da concretagem. Após a execução dos pilares de arranque as valas deverão ser reaterradas e compactadas em camadas de 20,00 cm.

As vigas baldrame ficarão enterradas somente 25 e 20 cm no solo existente para vigas com altura de 50 e 40 cm respectivamente e, portanto deverá ser executada a escavação apenas de uma vala de 25 ou 20 cm de profundidade.

Itarana, dezembro de 2023.

Após a execução das vigas baldrame a área interna as mesmas deverão ser aterradas e compactadas mecanicamente. O solo necessário para a compactação será fornecido pela Prefeitura Municipal de Itarana, cabendo à empresa executora dos serviços somente o seu espalhamento e compactação.

## **2.3 INFRAESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO**

A infraestrutura da quadra (sapatas e vigas baldrame) deverá ser executada conforme o projeto estrutural apresentado. Deverão ser seguidas rigorosamente todas as dimensões que nele se encontram bem como a quantidade de barras de aço estabelecido para cada elemento estrutural. O concreto especificado é de 25,0 MPa e deverá ser recolhido amostras do mesmo através de corpos de prova para averiguar que a resistência contratada pela concreteira está de acordo. Todas as formas serão feitas de chapas de madeira compensada plastificada de 18,0 mm. Todas as normas deverão ser seguidas bem como adotado boas práticas construtivas como a cura úmida dos elementos estruturais.

## **2.4 SUPERESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO**

Os vestiários terão uma laje de cobertura. A execução das lajes deverá seguir rigorosamente as especificações do projeto estrutural. A correta escora no ato de sua construção é imprescindível para que não se tenha problemas de depressões na laje e principalmente nas lajes da marquise. Após a execução das lajes, estas deverão permanecer escoradas durante 28 dias e a cura úmida permanente deverá ser realizada durante 7 dias ininterruptos para garantir que a resistência de projeto seja atingida. Após a execução dos pilares metálicos da estrutura da cobertura, os mesmos serão encamisados em concreto armado até a altura de encontro com o arco da cobertura.

## **2.5 PAREDES E PAINÉIS**

A alvenaria de vedação da quadra e vestiários deverá ser executada utilizando blocos vazados de cerâmica com dimensões de 9 x 19 x 39 cm assentados com argamassa de areia, cal e cimento.

Nos banheiros serão instaladas divisórias de granito polido cinza de espessura de 3,0 cm conforme projeto arquitetônico. Os painéis de granito serão para delimitar a área de banho e dos vasos. Acima das portas deverão ser executado verga para impedir o surgimento de fissuras após o término da execução da obra.

## **2.6 TETOS E FORROS**

O teto dos vestiários deverá receber camada de chapisco e reboco para iniciar o acabamento.

## **2.7 REVESTIMENTO DE PAREDES**

Em todas as paredes internas e externas da quadra e do vestiário deverá ser executado chapisco antes da camada de emboço. O chapisco deverá ser feito de cimento e areia, em traço 1:3, e após a sua aplicação o mesmo deverá ser curado antes de receber a camada de emboço. Nos locais onde haverá revestimento cerâmico a parede deverá receber camada de emboço específica para esta finalidade. No caso somente a parte interna dos vestiários receberá revestimento cerâmico e em toda a sua altura. Nas áreas que serão pintadas, será aplicado emboço em camada única com acabamento para pintura. No caso todo o restante da quadra receberá pintura. Para ambos os casos o emboço deverá ser curado para que não ocorram patologias na instalação cerâmica ou na pintura.

## **2.8 PISO INTERNO**

O piso da área de jogo da quadra, palco e circulação será feito em concreto de 25 MPa, armado com tela de aço conforme especificação no projeto estrutural. O seu acabamento será feito com rotoalisador que deverá ser feito após o início da pega do cimento. Até no máximo três dias após a concretagem deverá ser serrado as juntas de dilatação do piso sendo que o ideal é imediatamente após

Itarana, dezembro de 2023.

o fim da pega do concreto que geralmente ocorre no dia seguinte à concretagem dependendo das condições do tempo. As juntas deverão ser preenchidas com mastique após a abertura das mesmas.

## **2.9 PINTURA**

O piso da área de jogo da quadra deverá receber pintura acrílica em três demãos na etapa final da obra para preservar a sua integridade. As faixas das respectivas quadras serão pintadas com largura de 5 cm e seguindo o projeto layout conforme projeto arquitetônico.

## **2.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA QUADRA**

Ao final da execução a empresa executora dos serviços deverá fornecer conjuntos completos de traves de futsal, postes de vôlei de basquete conforme especificação na planilha orçamentária.

Ao final da obra a empresa executora dos serviços deverá realizar a limpeza de toda a estrutura antes de realizar a entrega para o município.

## **2.11 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A obra durante todo o seu período previsto de execução deverá ter um vigia noturno que irá trabalhar no horário de 19:00 até as 7:00 do dia seguinte.

## **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Reitero que este memorial deverá ser utilizado em conjunto com todos os projetos e ao longo de todo o período de execução da obra. A finalidade é que possamos ter uma obra executada corretamente com o que fora projetado e respeitando a normatização vigente. Qualquer modificação efetuada pelo executor dos serviços sem a prévia consulta e autorização dos projetistas é de inteira responsabilidade do mesmo.



**Nome: Messias Antônio Picoli**

Profissão: Engenheiro Civil e Mecânico

Registro Profissional: CREA/ ES-004864/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**  
**Rua Elias Estevão Colnago, 65 – Centro –**  
**CEP 29.620-000 - Itarana – ES.**

**Quadra Poliesportiva – Rua Jacinto David Baldotto no**  
**município de Itarana/ES.**

**MEMORIAL DESCRITIVO SERVIÇOS**  
**COMPLEMENTARES – QUADRA POLIESPORTIVA,**  
**PREVISTA, NA RUA JACINTO DAVID BALDOTTO NO**  
**MUNICÍPIO DE ITARANA/ES.**

Itarana/ES – Dezembro de 2.023.



**Messias Antônio Pícoli - Engenheiro Civil e Mecânico**  
Praça Ademar Távora, 05 – sala 102, Centro, Colatina-ES - (27) 3723-7238  
e-mail: life.colatina@gmail.com

**PMAB – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

**CNPJ Nº. 27.104.363/0001-23**

**MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS  
COMPLEMENTARES – IMPLANTAÇÃO DA QUADRA  
POLIESPORTIVA, SITUADA NA ZONA URBANA DE  
ITARANA/ES.**

**LOCAL DOS SERVIÇOS – RUA JACINTO DAVID  
BALDOTTO NO MUNICÍPIO DE ITARANA/ES.**

Procedimento Life nº. 553/2023

Controle interno: 4205-2023

**ITARANA - ES**  
**Dezembro / 2023**

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES – QUADRA POLIESPORTIVA – ZONA URBANA DE ITARANA**

### **DADOS DO PROJETO**

- PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itarana
- ENDEREÇO: Quadra Poliesportiva, Rua Jacinto David Baldotto no município de Itarana/ES.

### **1. CONSIDERAÇÕES GERAIS – RELATIVO A EXECUÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES;**

Este memorial trata da descrição das soluções arquitetônicas, estruturais, elétricas, hidro sanitárias e especificações técnicas dos mesmos referentes à construção da Quadra de Poliesportiva, na Rua Jacinto David Baldotto no município de Itarana/ES.

Para que a obra seja executada a contento do órgão fiscalizador, é imprescindível que seja seguido as orientações deste memorial, projetos executivos, normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a planilha orçamentária.

Os materiais utilizados para a execução do objeto deverão ser de primeira qualidade ou qualidade compatível com a especificação em planilha orçamentária. Todo o material estará sujeito à fiscalização do órgão contratante através de profissional designado para o acompanhamento da obra e materiais que tenha sua qualidade posta em dúvida poderão ser rejeitados pela fiscalização.

A empresa executora dos serviços possui completa responsabilidade pela execução dos serviços e esta deverá ter em seu quadro mão de obra qualificada e tecnicamente capaz de executar os serviços que estão aqui descritos. Todos os funcionários deverão estar devidamente uniformizados e utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) de acordo com as normas técnicas da Engenharia de Segurança do Trabalho. Caso contrário a empresa executora

Itarana, dezembro de 2023.

dos serviços poderá ser notificada ou até mesmo sofrer sanções pela fiscalização. Modificações de projeto sem haver solicitação ou prévia autorização da fiscalização não serão toleradas e serão de inteira responsabilidade da empresa executora. Caso haja modificações por parte da empresa, a mesma deverá providenciar projeto “as built” e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou poderá ser solicitada a reconstrução de acordo com o projeto original.

O presente memorial, projetos executivos, especificações técnicas e planilha orçamentária devem ser utilizados em conjunto, pois se complementam.

## **2. QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**

### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser providenciada placa de obras no padrão do governo ESTADUAL e que será disponibilizado pela fiscalização. A empresa deverá instalar a mesma em local visível.

### **2.2 ESQUADRIAS**

Todas as portas internas dos vestiários serão de alumínio na cor branca. As portas serão do tipo veneziana e deverão ser fornecidas com todos os itens para a sua instalação completa e devem possuir as dimensões conforme projeto arquitetônico. Já as portas de entrada dos vestiários também serão executados em armação de ferro e chapa de aço. As janelas serão de aço basculante e também deverão ser fornecidas completas e conforme dimensões no projeto arquitetônico. Os dois portões de acesso à quadra serão executados em armação de ferro e chapa de aço galvanizado. Todas as ferragens dos portões deverão ser fornecidas.

### **2.3 SUPERESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO**

Os vestiários terão uma laje de cobertura. A execução das lajes deverá seguir rigorosamente as especificações do projeto estrutural. A correta escora no ato de sua construção é imprescindível para que não se tenha problemas de depressões na laje e principalmente nas lajes da marquise. Após a execução das lajes, estas deverão permanecer escoradas durante 28 dias e a cura úmida permanente deverá ser realizada durante 7 dias ininterruptos para garantir que a resistência de projeto seja atingida.

### **2.4 COBERTURA**

A cobertura de toda a quadra deverá ser executada utilizando aço estrutural ASTM A-570 e A36 conforme detalhamento do projeto de estruturas metálicas. A estrutura deverá ser devidamente tratada com fundo anticorrosivo e pintura de acabamento. As telhas deverão ser de aço ou alumínio com espessura de 0,5 mm. Em ambos os lados da quadra será executado calha semicircular metálica de 200 mm com 3 pontos de descida que fazem parte do sistema de drenagem pluvial da quadra.

### **2.5 REVESTIMENTO DE PAREDES**

Em todas as paredes internas e externas da quadra e do vestiário deverá ser executado chapisco antes da camada de emboço. O chapisco deverá ser feito de cimento e areia, em traço 1:3, e após a sua aplicação o mesmo deverá ser curado antes de receber a camada de emboço. Nos locais onde haverá revestimento cerâmico a parede deverá receber camada de emboço específica para esta finalidade. No caso somente a parte interna dos vestiários receberá revestimento cerâmico e em toda a sua altura. Nas áreas que serão pintadas, será aplicado emboço em camada única com acabamento para pintura. No caso todo o restante da quadra receberá pintura. Para ambos os casos o emboço deverá ser curado para que não ocorram patologias na instalação cerâmica ou na pintura.

Os vestiários serão revestidos em todas as suas paredes, do chão até o teto, com placas cerâmicas de 33 x 45 cm.

## **2.6 TETOS E FORROS**

O teto dos vestiários deverá receber camada de chapisco e reboco para iniciar o acabamento.

## **2.7 PISO INTERNO**

Após a execução do aterro interno compactado nos vestiários, deverá ser executado lastro de concreto magro com espessura de 5,0 cm para recebimento do contrapiso. O contrapiso deverá ser executado com argamassa de cimento e areia na espessura de 4,0 cm. O contrapiso deverá dar o caimento nas áreas molhadas direcionadas para o ralo. Na área de banho deverá ser aplicada manta asfáltica para impermeabilizar este local. Em todo o piso interno será assentado cerâmica esmaltada e placas de 35 x 35 cm com argamassa colante.

## **2.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

A instalação hidrossanitária deverá seguir todas as especificações presentes do projeto hidráulico, de esgoto sanitário, de drenagem pluvial e arquitetônico. Todas as peças para a correta execução estão listadas nos projetos e na planilha orçamentária. A execução dos sistemas deverá seguir rigorosamente as normas técnicas vigentes.

## **2.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A instalação elétrica e Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas deverão seguir todas as especificações presentes do projeto elétrico. Todas as peças para a correta execução estão listadas nos projetos e na planilha orçamentária. Estão inclusos os itens para a instalação elétrica dos vestiários, torres de iluminação do campo e padrão de entrada. A execução dos sistemas deverá seguir rigorosamente as normas técnicas vigentes.

## **2.10 PINTURA**

As paredes internas, externas da quadra e externas e teto do vestiário deverão ter aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica em todas as paredes.

## **2.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA QUADRA**

A pequena arquibancada será feita acima de um aterro que será contido através de um muro de arrimo de blocos de concreto armado em suas laterais e que também irá compor os espelhos do primeiro e segundo degrau da escada em toda a extensão da arquibancada. O muro de blocos irá dar o desenho da arquibancada conforme projeto arquitetônico. Os degraus posteriores serão executados diretamente acima do aterro sendo realizada uma camada de concreto armado com tela de aço de diâmetro 4,2 mm com espaçamento de 25 mm.

Conforme projeto arquitetônico será executado alambrado para delimitar a área de jogo da quadra na altura de 1,00 m. Os vãos entre as paredes externas da quadra e a cobertura metálica também receberão fechamento em alambrado para impedir que bolas possam ser lançadas para fora da quadra mas ao mesmo tempo permitindo a ventilação e iluminação interna do espaço.

Para o sistema contra incêndio deverá ser instalado placas de sinalização de emergência, extintores e iluminação de emergência conforme detalhado no projeto de incêndio.

Ao final da obra a empresa executora dos serviços deverá realizar a limpeza de toda a estrutura antes de realizar a entrega para o município.

## **2.12 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A obra durante todo o seu período previsto de execução deverá ter um vigia noturno que irá trabalhar no horário de 19:00 até as 7:00 do dia seguinte.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Reitero que este memorial deverá ser utilizado em conjunto com todos os projetos e ao longo de todo o período de execução da obra. A finalidade é que possamos ter uma obra executada corretamente com o que fora projetado e respeitando a normatização vigente. Qualquer modificação efetuada pelo executor dos serviços sem a prévia consulta e autorização dos projetistas é de inteira responsabilidade do mesmo.



---

**Nome: Messias Antônio Picoli**

Profissão: Engenheiro Civil e Mecânico

Registro Profissional: CREA/ ES-004864/D



## **MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA DA ESCOLA “E.M.E.F. LUIZA GRIMALDI”**

**ITARANA-ES**

**2023**



## SUMÁRIO

<b>1 - IDENTIFICAÇÃO</b> .....	3
<b>2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....	3
<b>3 – OBSERVAÇÕES GERAIS</b> .....	3
<b>3.1 – Execução e controle</b> .....	3
<b>3.1.1 – Responsabilidades</b> .....	3
<b>3.1.2 – Acompanhamento</b> .....	5
<b>3.2 – Observações sobre materiais</b> .....	6
<b>3.2.1 - Observações Gerais</b> .....	6
<b>3.2.2 – Segurança geral</b> .....	7
<b>4 – SERVIÇOS A EXECUTAR</b> .....	8
<b>4.1 – Serviços preliminares</b> .....	8
<b>4.1.1 – Demolições e retiradas</b> .....	8
<b>4.2 – Paredes e Divisórias</b> .....	9
<b>4.2.1 – Alvenaria de blocos cerâmicos</b> .....	9
<b>4.2.2 – Divisórias</b> .....	9
<b>4.2.3 – Abertura e fechamento de rasgos</b> .....	10
<b>4.3 – Esquadrias</b> .....	10
<b>4.3.1 – Esquadria em madeira</b> .....	10
<b>4.5.3 – Chapim de concreto</b> .....	10
<b>4.7 – Revestimento de Tetos</b> .....	10
<b>4.8 – Revestimento de Paredes</b> .....	10
<b>4.9 – Revestimento de Pisos</b> .....	11
<b>4.10 – Instalações Hidrossanitárias</b> .....	12
<b>4.11 – Instalações Elétricas</b> .....	12
<b>4.12 – Aparelhos Sanitários</b> .....	12
<b>4.12.1 – Cubas, sanitários e acessórios</b> .....	12
<b>4.12.2 – Torneiras</b> .....	12
<b>4.15.2 – Paredes e Tetos</b> .....	12
<b>4.15.3 – Grades e Guarda Corpo</b> .....	13
<b>4.16 – Serviços Complementares</b> .....	13
<b>5 – RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E OBRAS</b> .....	13



## MEMORIAL DESCRITIVO

**Projeto:** Execução da obra de reforma da escola “E.M.E.F. Luiza Grimaldi”

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Itarana, Espírito Santo.

**Localização:** Sede, Itarana/ES.

### 1 - IDENTIFICAÇÃO

O presente Memorial tem como objetivo especificar os materiais e técnicas referentes à Reforma da escola Luiza Grimaldi, localizada à Rua Jacinto David Baldotto, Centro, Itarana, Espírito Santo.

### 2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos básicos fornecidos bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

Quando houver dúvidas nos projetos, nas especificações, no memorial deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e aos projetistas para as definições finais.

### 3 – OBSERVAÇÕES GERAIS

#### 3.1 – Execução e controle

##### 3.1.1 – Responsabilidades

Fica reservada a PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES, neste ato representado pelo SETOR DE ENGENHARIA E PROJETOS, o direito e a autoridade,



para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exige a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão as responsabilidades únicas, integrais e exclusivas da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou R.T. promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.



As especificações, os desenhos dos projetos e o memorial descritivo destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A CONTRATADA aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá se necessário manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções pertinentes e providenciar todos os materiais e serviços necessários a estas ligações às suas expensas.

A CONTRATADA deverá visitar o local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, taludes, árvores existentes, passeios existentes, cercas existentes, etc., bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "In Loco", pois deverão constar na proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, mesmo que não constem da planilha estimativa fornecida, bem como todas as outras demolições, cortes de árvores e adaptações necessárias à conclusão dos serviços, não cabendo, após assinatura do contrato nenhum termo aditivo visando acrescentar itens ou quantitativos previstos inicialmente.

### **3.1.2 – Acompanhamento**

Os serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.



Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à CONTRATADA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo dos serviços, para que o cronograma físico e financeiro seja cumprido à risca.

A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

Além dos procedimentos técnicos indicados nos capítulos a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT, DER, DNER, e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato.

No caso de serviços executados com materiais fornecidos pela CONTRATADA, que apresentarem defeitos na execução, estes serão refeitos à custa da mesma e com material e ou equipamento às suas expensas.

### **3.2 – Observações sobre materiais**

#### **3.2.1 - Observações Gerais**

Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT/INMETRO e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Material, equipamento ou serviço equivalente tecnicamente é aquele que apresenta as mesmas características técnicas exigidas, ou seja, de igual valor, desempenham idêntica função e se presta às mesmas condições do material, equipamento ou serviço especificado, sendo que para sua utilização deverá haver aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

Caso o material especificado nos projetos e ou memorial, tenha saído de linha, ou encontrar obsoleto, o mesmo deverá ser substituído pelo novo material lançado no



mercado, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela PREFEITURA, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais equivalentes.
- Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerida.
- A substituição do material especificado, de acordo com as normas da ABNT, só poderá ser feita quando autorizada pela FISCALIZAÇÃO e nos casos previstos no contrato.
- Outros casos não previstos serão resolvidos pela FISCALIZAÇÃO, depois de satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada à possibilidade de atendê-las.

### **3.2.2 – Segurança geral**

Toda a área do canteiro das obras deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas a incêndios, incluindo-se o canteiro de serviços, almoxarifados e adjacências.



Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos para fora das edificações ou de suas proximidades, e das proximidades dos serviços, cada noite, e sob nenhuma hipótese serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.

Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, etc. e disciplina interna, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução dos serviços até a sua entrega definitiva.

Deverá ser obrigatória pelo pessoal que deverá trabalhar nos serviços, a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

## **4 – SERVIÇOS A EXECUTAR**

As obras descritas a seguir, devem obedecer rigorosamente às normas técnicas pertinentes. Antes de se iniciar as obras, é necessária a determinação ou locação das coordenadas de projeto, assim como medidas de proteção e sinalização, quando necessárias.

### **4.1 – Serviços preliminares**

#### **4.1.1 – Demolições e retiradas**

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação. Deve-se, em situação apropriada, o emprego de calhas ou equipamentos elevatórios para a retirada da estrutura, evitando o lançamento do produto em queda livre. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para locais indicados pela fiscalização.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos. As demolições realizadas em alvenarias solidárias à



elementos estruturais deverão ser executadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

**Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.**

A execução de serviços de demolição deverá atender às especificações da NBR 5682 (ABNT, 1977), NR 18 (ABNT, 2011) e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços:

- Remoção de sanitários e lavatórios sem reaproveitamento;
- Retirada de torneiras;
- Retirada das básculas de madeira;
- Demolição de piso revestido com cerâmica do WC 3, WC 4, sala 5 e passarela;
- Demolição de revestimento cerâmico;
- Demolição de alvenaria, conforme indicado em projeto;
- Remoção de forros sendo feito de forma manual e sem reaproveitamento;
- Lixamento de parede com pintura antiga, para posteriormente receber nova pintura.

## **4.2 – Paredes e Divisórias**

### **4.2.1 – Alvenaria de blocos cerâmicos**

Destina-se aos serviços necessários para a execução de alvenaria de vedação executado em blocos cerâmicos. Todas as fiadas serão perfeitamente niveladas e aprumadas, sem cantos quebrados ou rachaduras. As dimensões e espessuras das paredes obedecerão às cotas do projeto arquitetônico.

### **4.2.2 – Divisórias**

As cabines sanitárias terão divisórias de granito, tipo andorinha, com 3 cm de espessura, conforme o projeto.



A instalação das divisórias de fibra de madeira deverá ser feita por pessoal especializado, seguindo as recomendações do projeto e prevendo a fixação das portas, de 80x210 cm, conforme indicado em projeto.

#### **4.2.3 – Abertura e fechamento de rasgos**

A abertura e o fechamento de rasgos serão feitos em função da passagem de tubulações e eletrodutos para os novos pontos hidráulicos e elétricos constados em projeto.

### **4.3 – Esquadrias**

#### **4.3.1 – Esquadria em madeira**

As portas em madeira, indicadas em projeto, deverão ser trocadas.

#### **4.5.3 – Chapim de concreto**

O chapim (pingadeira) será de concreto aparente com acabamento desempenado e forma de compensado plastificado (madeirit), de 14x10 cm, fundido no local.

### **4.7 – Revestimento de Tetos**

A área do teto indicada em projeto receberá emassamento de massa corrida em duas demãos.

### **4.8 – Revestimento de Paredes**

Nas paredes dos banheiros e cozinha serão aplicadas cerâmicas 15x15cm. As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.



Toda superfície chapiscada deverá receber também emboço. Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Deve conter uma espessura entre 1,0 e 2,0 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco já com as tubulações de instalações elétricas, hidráulicas e esgoto embutido na alvenaria. Utilizar argamassa com traço 1:2:6 (Cimento, cal e areia) interno e externo.

#### **Normas técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR-9050 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos.
- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

#### **4.9 – Revestimento de Pisos**

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos e rejuntar após 72 horas. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento e não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.



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

#### **4.10 – Instalações Hidrossanitárias**

Todas as instalações hidrossanitarias deverão seguir rigorosamente o esquema hidrossanitario apresentado em projeto e executadas por pessoal especializado, habilitado a obter acabamento perfeito.

#### **4.11 – Instalações Elétricas**

Todas as instalações elétricas deverão seguir rigorosamente o esquema elétrico apresentado em projeto e executadas por pessoal especializado, habilitado a obter acabamento perfeito, de modo a obedecer às exigências da ESCELSA e da ABNT relativas à execução de serviços.

Ficará a critério da fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho executado em desacordo com as Normas de execução e especificações de material.

#### **4.12 – Aparelhos Sanitários**

##### **4.12.1 – Cubas, sanitários e acessórios**

As cubas, sanitários e demais acessórios destinados a troca de acordo com o projeto arquitetônico, devem ser trocados com material seguindo as especificações técnicas de projeto e executadas por pessoal especializado, habilitado a obter acabamento perfeito.

##### **4.12.2 – Torneiras**

As torneiras serão cromadas de mesa, com bica baixa, 3/4".

##### **4.15.2 – Paredes e Tetos**

Deverá ser feita a pintura das paredes com tinta látex, duas demãos, de forma manual. A tinta deverá anteder a norma DIN 55649, ou outra norma de sustentabilidade,



ser de primeira linha e estar livre de solvente e odor. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão duas a três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

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

#### **4.15.3 – Grades e Guarda Corpo**

As grades e guarda corpos, indicados em projeto, deverão ser devidamente lixadas, afim de eliminar toda camada corrosiva existente. Em seguida, receberão uma demão de fundo anticorrosivo e, por conseguinte, pintura com tinta esmalte sintético, na cor branco, em duas demãos, de forma manual. Marcas de referência: Suvinil, Coral ou Metalatex.

#### **4.16 – Serviços Complementares**

Todo material caracterizado como entulho, deverá ser destinado através do transporte por caçambas, para áreas licenciadas.

### **5 – RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E OBRAS**

Concluimos todos os serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela **FISCALIZAÇÃO**, e depois de efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.



Decorridos 15 (quinze) dias corridos a contar da data do requerimento da Contratada, os serviços serão recebidos **provisoriamente** pela **FISCALIZAÇÃO**, e que lavrará “Termo de Recebimento Provisório”.

A Contratada fica obrigada a manter os serviços e obras por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do “Termo de Recebimento Provisório”, se os serviços de correção das anormalidades porventura verificadas forem executados e aceitos pela Comissão de Recebimento de Obras ou pela **FISCALIZAÇÃO**, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução dos serviços, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”.

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correções e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, o MUNICÍPIO entrará de posse plena dos serviços podendo utilizar os locais. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal dos serviços.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a **NBR-5675**.

Itarana – ES, 29 de dezembro de 2023.

**GABRIEL  
PESENTE  
PIOROTTI**

Assinado de forma  
digital por GABRIEL  
PESENTE PIOROTTI  
Dados: 2023.12.29  
14:32:59 -03'00'

**Gabriel Pesente Piorotti**

Responsável Técnico - PMI

*Engenheira Civil - CREA ES-052453/D*

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** JOAO BOSCO DAL COL DE MARTIN  
Data: 29/12/2023 14:35:38-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**João Bosco Dal Col De martin**

Responsável Técnico - PMI

*Engenheira Civil - CREA ES-043192/D*



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

0820230262412

ART de Equipe

### 1. Responsável Técnico

**MESSIAS ANTONIO PICOLI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO MECÂNICO**

RNP: 0802247156

Registro: ES-004894/D

Empresa contratada: LIFE SOLUÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS LTDA

Registro: 16501



### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: 27104363000123

Rua: À RUA ELIAS ESTEVÃO COLNAGO,

Nº: 65

Complemento:

CEP: 29620000

Cidade: ITARANA

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2737204900

Contrato: 019/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$30.599,10

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

### 3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA VALENTIM DE MARTIN

Nº: S/N

Complemento: EMEIEF LUIZA GRIMALDI

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: ITARANA

UF: ES

CEP: 29620000

Data de início: 07/02/2023

Prev. Término: 07/08/2023

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA

CPF/CNPJ: 27104363000123

### 4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 2

Dimensão/Quantidade: 2833,25

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: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 105 - PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, 5 - PROJETO DE PREV.COMBATE INCÊNDIO, 111 - PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO

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

### 5. Observações

REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E OUTROS, VISANDO À ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA REFORMA DA EMEIEF LUIZA GRIMALDI (2.833,25 M²), LOCALIZADA NA RUA VALENTIM DE MARTIN, CENTRO, ITARANA/ES.

### 6. Declarações

*Messias A. Picoli*  
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

SEE - SOCIEDADE ESPIRITO SANTENSE DE ENGENHEIROS

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

de de

Local

Data

*Messias A. Picoli*

MESSIAS ANTONIO PICOLI - CPF: 61951650778

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - CPF/CNPJ: 27104363000123

### 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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto: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

0820220102281

ART Individual

### 1. Responsável Técnico

**GABRIEL PESENTE PIOROTTI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0819800910**

Registro: **ES-052453/D**

Empresa contratada: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

Registro: **17036**



### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: **27104363000123**

Rua: **RUA ELIAS ESTEVÃO COLNAGO**

Nº: **65**

Complemento:

CEP: **29620000**

Cidade: **ITARANA**

UF: **ES**

Bairro: **CENTRO**

Telefone: **2737204900**

Contrato:

Nº do Aditivo: **0**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$0,01**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

### 3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA JACINTO DAVID BALDOTTO**

Nº:

Complemento:

Bairro: **COHAB**

Quadra Lote

Cidade: **ITARANA**

UF: **ES**

CEP: **29620000**

Data de início: **01/06/2022**

Prev. Término: **31/12/2022**

Coord. Geogr.:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: **27104363000123**

### 4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **0**

Nº Pavimento(s): **0**

Dimensão/Quantidade: **325,5**

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: **109 - EDIFICAÇÃO FINS ESPORTIVOS**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **1 - PROJETO ARQUITETONICO**

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

### 5. Observações

EXECUÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO DA QUADRA POLIESPORTIVA AO LADO DA ESCOLA EMEIF LUIZA GRIMALDI, EM ITARANA/ES.

### 6. Declarações

GABRIEL PESENTE  
PIOROTTI

Assinado de forma digital por  
GABRIEL PESENTE PIOROTTI  
Data: 2023.09.28 15:00:22 -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 \_\_\_\_\_

GABRIEL PESENTE PIOROTTI Assinado de forma digital por GABRIEL PESENTE PIOROTTI  
Dados: 2023.09.28 15:00:22 -03'00'

GABRIEL PESENTE PIOROTTI - CPF: 14098154714

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - CPF/CNPJ: 27104363000123

### 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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto: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

0820220101111

ART Individual

### 1. Responsável Técnico

**GABRIEL PESENTE PIOROTTI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0819800910**

Registro: **ES-052453/D**

Empresa contratada: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

Registro: **17036**



### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: **27104363000123**

Rua: **RUA ELIAS ESTEVÃO COLNAGO**

Nº: **65**

Complemento: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CEP: **29620000**

Cidade: **ITARANA**

UF: **ES**

Bairro: **CENTRO**

Telefone: **2737204900**

Contrato:

Nº do Aditivo: **0**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$0,01**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

### 3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA VALENTIN DE MARTIN**

Nº:

Complemento: **ESCOLA LUIZA GRIMALDI**

Bairro: **CENTRO**

Quadra Lote

Cidade: **ITARANA**

UF: **ES**

CEP: **29620000**

Data de início: **31/05/2022**

Prev. Término: **31/12/2022**

Coord. Geogr.:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: **27104363000123**

### 4. Atividade Técnica

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

Nº Pavimento(s): **2**

Dimensão/Quantidade: **2833,25**

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: **106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO,2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS**

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

### 5. Observações

EXECUÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO PARA REFORMA DA ESCOLA EMEIF LUIZA GRIMALDI, NO CENTRO DE ITARANA/ES.

### 6. Declarações

GABRIEL  
PESENTE  
PIOROTTI

Assinado de forma digital  
por GABRIEL PESENTE  
PIOROTTI  
Dados: 2023.07.31  
10:27:38 -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

**GABRIEL PESENTE PIOROTTI** Assinado de forma digital por GABRIEL PESENTE PIOROTTI  
Dados: 2023.07.31 10:27:23 -03'00'

**GABRIEL PESENTE PIOROTTI - CPF: 14098154714**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - CPF/CNPJ: 27104363000123**

### 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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto: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

0820230262402

ART de Equipe

### 1. Responsável Técnico

**MESSIAS ANTONIO PICOLI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO MECÂNICO**

RNP: 0802247156

Registro: ES-004894/D

Empresa contratada: LIFE SOLUÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS LTDA

Registro: 16501



### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: 27104363000123

Rua: RUA ELIAS ESTEVÃO COLNAGO,

Nº: 65

Complemento:

CEP: 29620000

Cidade: ITARANA

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2737204900

Contrato: 018/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$7.895,20

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

### 3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA VALENTIN DE MARTIN

Nº: S/N

Complemento: AO LADO DO ESTÁDIO

Bairro: COHAB

Quadra Lote

Cidade: ITARANA

UF: ES

CEP: 29620000

Data de início: 03/02/2023

Prev. Término: 03/08/2023

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA

CPF/CNPJ: 27104363000123

### 4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 443,8

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: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO, 109 - EDIFICAÇÃO FINS ESPORTIVOS, 110 - EDIFICAÇÃO FINS RECREAÇÃO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 2 - PROJETO ESTRUTURAL, 7 - PROJETO DE FUNDAÇÕES, 5 - PROJETO DE PREV. COMBATE INCÊNDIO, 111 - PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO

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

### 5. Observações

REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E OUTROS, VISANDO À ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA (443,80 M²), LOCALIZADA NO BAIRRO COHAB, MUNICÍPIO DE ITARANA/ES.

### 6. Declarações

*Messias A. Picoli*  
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

SEE - SOCIEDADE ESPIRITO SANTENSE DE ENGENHEIROS

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

Data

*Messias A. Picoli*

MESSIAS ANTONIO PICOLI - CPF: 61951650778

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - CPF/CNPJ: 27104363000123

### 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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto: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

0820230348541

ART de Equipe

### 1. Responsável Técnico

**MESSIAS ANTONIO PICOLI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO MECÂNICO**

RNP: 0802247156

Registro: ES-004894/D

Empresa contratada: LIFE SOLUÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS LTDA

Registro: 16501



### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: 27104363000123

Rua: RUA ELIAS ESTEVÃO COLNAGO,

Nº: 65

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL

CEP: 29620000

Cidade: ITARANA

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2737204900

Contrato: 019/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$8.499,75

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

### 3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA VALENTIN DE MARTIN

Nº: S/N

Complemento: ESCOLA MUNICIPAL

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: ITARANA

UF: ES

CEP: 29620000

Data de início: 31/12/2023

Prev. Término: 01/06/2024

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA

CPF/CNPJ: 27104363000123

### 4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 2

Dimensão/Quantidade: 2833,25

Unidade de medida: M2

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

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

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

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

### 5. Observações

ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, RELATIVA AOS PROJETOS EXECUTIVOS DE REFORMA DA ESCOLA LUIZA GRIMALDI, COM ÁREA DE 2.833,25 M², SITUADA NA ZONA URBANA DE ITARANA/ES

### 6. Declarações

*Messias A. Picoli*  
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 Data

*Messias A. Picoli*  
MESSIAS ANTONIO PICOLI - CPF: 61951650778

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - CPF/CNPJ: 27104363000123

### 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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto: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

0820230348551

ART de Equipe

### 1. Responsável Técnico

**MESSIAS ANTONIO PICOLI**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO MECÂNICO**

RNP: 0802247156

Registro: ES-004894/D

Empresa contratada: LIFE SOLUÇÕES TÉCNICAS E AMBIENTAIS LTDA

Registro: 16501



### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA**

CPF/CNPJ: 27104363000123

Rua: RUA ELIAS ESTEVÃO COLNAGO,

Nº: 65

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL

CEP: 29620000

Cidade: ITARANA

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2737204900

Contrato: 018/2023

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$7.895,20

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

### 3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA JACINTO DAVID BALDOTTO

Nº: S/N

Complemento: AO LADO DO ESTÁDIO

Bairro: COHAB

Quadra Lote

Cidade: ITARANA

UF: ES

CEP: 29620000

Data de início: 31/12/2023

Prev. Término: 01/06/2024

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA

CPF/CNPJ: 27104363000123

### 4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1

Nº Pavimento(s): 1

Dimensão/Quantidade: 443,8

Unidade de medida: M2

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

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

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

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

### 5. Observações

ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, E CORRELATOS, RELATIVO AO PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO MUNICÍPIO DE ITARANA, COM ÁREA TOTAL DE 443,80 M²

### 6. Declarações

*Messias A. Picoli*  
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 Data

*Messias A. Picoli*

MESSIAS ANTONIO PICOLI - CPF: 61951650778

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA - CPF/CNPJ: 27104363000123

### 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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)



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



## **ANEXO VII – MINUTA CONTRATUAL**

**CONTRATO Nº \_\_\_\_\_/2024**

### **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2024**

Processo nº 002354/2024 de 16 de maio de 2024

Origem: Secretaria Municipal de Educação (Semed)

ID CidadES Contratação nº.: 2024.036E0700001.01.0005

**O MUNICÍPIO DE ITARANA/ES**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua Elias Estevão Colnago, nº 65, Itarana/ES, CEP 29.620-000, inscrito no CNPJ sob o nº 27.104.363/0001-23, neste ato representado por seu Excelentíssimo Prefeito Municipal, Senhor **Vander Patrício**, doravante denominado **CONTRATANTE** e, de outro lado, a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ Nº \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_, neste ato representada por \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente contrato conforme Processo e Concorrência supra referidos, tudo de acordo com às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que se regerá mediante as Cláusulas e condições que seguem:

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

1.1. Contratação de empresa para a execução de obra de reforma da Escola Luiza Grimaldi e construção de quadra poliesportiva no centro de Itarana/ES, conforme especificações e quantidades estabelecidas no Projeto Básico anexo I deste Edital.

1.2. A Contratada se obrigará a executar as obras e serviços empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos Projetos, Normas e Especificações Técnicas, contidas neste Edital.

1.3. Poderá o Município de Itarana/ES, exigir a reconstrução de qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com os Projetos, planilhas, Normas e Especificações próprias.

1.4. A proponente vencedora estará obrigada à manutenção e segurança do tráfego do corredor onde estiver trabalhando, com a devida sinalização, durante a execução dos serviços de que diz respeito o presente Edital, na forma prevista no Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.

#### **1.5 – Do regime de execução**

1.5.1 - Fica estabelecida a forma de execução indireta, sob regime de empreitada por preço unitário.

### **CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO AO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO**



2.1 - O presente contrato subordina-se às legislações supracitadas, bem como a todos os atos constantes do processo administrativo nº 002354/2024, e passam a fazer parte integrante deste contrato como se transcrito estivesse para todos os fins de direito, independentemente de transcrição, vinculando a esta contratação:

2.1.1. O Projeto Básico e Executivo;

2.1.2. O Edital da Licitação e anexos;

2.1.3. A Proposta do contratado;

2.1.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados e demais planilhas, contendo: a) resumo de orçamento; b) planilha orçamentária; c) memorial de cálculo; d) cronograma físico-financeiro; e) memorial descritivo; e e) relatório de composição do serviço.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO**

3.1 - O valor global do presente contrato é estimado em **R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)**, de acordo com a proposta vencedora, ora Contratada.

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

### **CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

**4.1. O Contrato terá vigência de 456 (quatrocentos e cinquenta e seis) dias;**

4.2.1. O início de vigência será contado do primeiro dia útil subsequente ao da publicação do seu extrato na imprensa oficial do Município de Itarana/ES.

### **CLÁUSULA QUINTA – DOS MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS** (art. 92, IV, VII e XVIII)

5.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo I a este Contrato.

### **CLÁUSULA SEXTA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

6.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual, conforme informação compilada do item 8.3 do Projeto Básico, anexo I a este Contrato.

### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO e MEDIÇÃO** (art. 92, V e VI)

7.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no item 10 do Projeto Básico, anexo I a este Contrato.



#### **CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE E CORRELATOS** (art. 92, V)

8.1. As condições de reajustes e demais condições a ele referentes encontram-se definidos nos itens 9.5 a 9.8 do Projeto Básico, anexo I a este Contrato.

#### **CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO** (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. As obrigações da CONTRATADA encontram-se definidos no item 7.1 e seus subitens, do Projeto Básico, anexo I a este Contrato, bem como as determinadas na legislação, entretanto, ressalta-se que:

9.1.1. Constitui obrigação da CONTRATADA, manter, durante a execução contratual, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação na contratação direta;

9.1.2. Constitui ainda, obrigação da CONTRATADA cumprir as exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz em consonância com o art. 92, XVII da Lei 14.133/2021.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE** (art. 92, X, XI e XIV)

10.1. As obrigações do CONTRATANTE encontram-se definidos no item 7.2 e seus subitens, do Projeto Básico, anexo I a este Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO TRATAMENTO DOS DADOS PESSOAIS**

11.1. As Partes obrigam-se a realizar o tratamento de dados pessoais em obediências as disposições legais vigentes, nos moldes da Lei 13.709/2018 (LGPD), visando dar efetiva proteção aos dados coletados de pessoas naturais que possam identificá-las ou torna-las identificáveis;

11.2. O Consentimento para o tratamento de dados pessoais, citado nesta Cláusula, se dará por meio da assinatura deste Contrato;

11.3. O tratamento de dados pessoais se dará, exclusivamente, para os fins necessários ao cumprimento do objeto deste Contrato sem a possibilidade de tratamento futuro incompatível com a finalidade;

11.4. O usuário autoriza expressamente que suas informações e dados pessoais sejam compartilhados pelo CONTRATANTE com Autoridades públicas, administrativas e judiciais, que, no exercício de sua competência, exijam informações, mesmo que não haja ordem ou citação executiva ou judicial para esse efeito, para os seguintes fins:

11.4.1. Colaborar na investigação e denunciar fraudes, pirataria, violação de direitos de propriedade intelectual ou qualquer outro ato ilícito, bem como qualquer atividade ou circunstância que possa gerar responsabilidade legal para os Correios e/ou aos seus usuários;

11.4.2. Resguardar um interesse público, a aplicação ou administração da justiça, o reconhecimento, exercício ou defesa de um direito em um processo judicial ou administrativo e/ou a resolução de disputas; e



11.4.3. Cumprir com qualquer lei, regulamento ou disposição legal aplicável, ou algum mandato de autoridade competente devidamente fundamentado e motivado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO** (art. 92, XII)

12.1. As condições de reajustes e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no item 9.4.2 e seus subitens, do Projeto Básico, anexo I a este Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS** (art. 92, XIV)

13.1. As sanções encontram-se definidos no item 9.2 e seus subitens, do Projeto Básico, anexo I a este Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL** (art. 92, XIX)

14.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

14.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

14.2.1. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

14.2.2 - Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

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

14.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139](#) da mesma Lei.

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

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

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

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

14.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.5.3. Indenizações e multas.



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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA** (art. 92, VIII)

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão pela seguinte dotação orçamentária:

**090** - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO

**001** - MANUTENCAO E DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

**090001.1236100073.040** - FUNDO MUNICIPAL DE EDUCACAO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL - FMEIEF

**44905100000** - OBRAS E INSTALAÇÕES / FICHA: 341 / FONTE: 259900000001

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS** (art. 92, III)

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES**

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

17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

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

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



### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO**

18.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO**

19.1. Fica eleito o foro da cidade de Itarana/ES, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Itarana/ES, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

**CONTRATANTE:** \_\_\_\_\_

**MUNICÍPIO DE ITARANA/ES**

Sr. Vander Patricio

Prefeito Municipal

**CONTRATADA:** \_\_\_\_\_

**EMPRESA VENCEDORA**

Sr. XXXXXXXXX

**Testemunhas:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### **ANEXO VIII – MODELO DE CARTA PROPOSTA.**

(utilizar, se possível, papel timbrado da empresa licitante)

#### **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2024**

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES

#### **CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL**

Prezados Senhores,

**(Empresa)** \_\_\_\_\_, com sede na cidade de \_\_\_\_\_, na \_\_\_\_\_ (endereço) \_\_\_\_\_, inscrita no C.N.P.J./MF sob o nº \_\_\_\_\_, neste ato representada por \_\_\_\_\_, abaixo assinado, vem, pela presente, apresentar nossa proposta comercial para execução do objeto da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe, conforme descrito no edital e seus anexos, propondo a execução das obras e serviços nele fixados, de acordo com o orçamento apresentado nas seguintes condições:

O Preço Global Proposto é de **R\$** \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), já incluídas todas as despesas necessárias à perfeita execução do objeto, inclusive materiais a serem utilizados, equipamentos, mão-de-obra, todos os encargos trabalhistas e previdenciários, fretes, impostos e taxas de qualquer espécie, tributos em geral e quaisquer outros encargos que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços e seus preços, conforme projetos e planilha de custos unitários e totais e cronograma físico-financeiro.

O prazo de validade da proposta é de **60 (sessenta)** dias consecutivos, a contar da data de apresentação da proposta, nos expressos termos da Lei nº 14.133/2021, consolidada.

Declaramos para todos os fins de direito, que o prazo para execução dos serviços/obra será de acordo com o cronograma físico financeiro, a contar da Ordem de Serviço expedida pelo Prefeito Municipal de Itarana/ES, de acordo com o cronograma físico-financeiro.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos, bem como recebemos todos documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.



Nos comprometemos a utilizar, além dos profissionais já indicados no “Documento de Habilitação”, a equipe técnica e administrativa, que forem necessários à perfeita execução dos serviços, como também nos comprometemos a suplementar o pessoal e/ou substituir elementos de nosso pessoal, desde que assim exija a fiscalização da Prefeitura Municipal de Itarana/ES, sem que isso implique em reequilíbrio de custos.

Nome do Município /UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Identificação (Razão social do proponente)**

**assinatura do Responsável**



## **ANEXO IX - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES**

(utilizar, se possível, papel timbrado da empresa licitante)

### **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 004/2024**

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES

### **DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES**

**(NOME DA EMPRESA)** ....., **CNPJ nº** ....., sediada à ..... (endereço completo), **DECLARA**, para todos os fins e efeitos, e sob as penas da Lei, que tem pleno conhecimento dos locais em que se implantarão os projetos objeto desta licitação, grau de dificuldades existentes, bem como conhecimento dos projetos, planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, todas as informações que são consideradas indispensáveis ao pleno conhecimento da obra a ser executada, ciente, também, dos óbices físicos e das condições especiais que podem interferir no procedimento de elaboração de suas soluções técnicas;

**DECLARA**, ainda, que tomou conhecimento do Caderno de Especificações constante do edital da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe, responsabilizando-nos pela perfeita revisão e elaboração dos objetos licitados, respondendo por sua adequação técnica às normas da ABNT, garantindo sua futura exequibilidade e segurança, estando de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos, que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

Por fim, **DECLARA** que, se vencedora do certame licitatório, não poderá alegar desconhecimento de quaisquer fatos que possam vir a onerar, postergar ou que não façam parte integrante da presente licitação, que aqui foram verificados e informados. Reconhecendo ainda que tal circunstância nos retira a possibilidade de qualquer alegação futura de necessidade de adequação de objeto e/ou recomposição (reequilíbrio, revisão ou repactuação) de preços quanto ao aqui declarado.

Por ser a expressão da verdade, firmo esta para todos os efeitos decorrentes da Licitação supra referida.

Nome do Município /UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



\_\_\_\_\_  
**Identificação (Razão social do proponente)**

**Assinatura do Responsável da empresa.**



\_\_\_\_\_  
**(assinatura de seu responsável técnico)**



## ANEXO X - MODELO DE INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

(utilizar, se possível, papel timbrado da empresa licitante)

Município /UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

### CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 004/2024

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES

### INDICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, sediada \_\_\_\_\_, por seu representante legal, infra firmado **DECLARA**, que o Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, registrado no Conselho, sob o nº \_\_\_\_\_, é o responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe.



\_\_\_\_\_  
**Identificação (Razão social do proponente)**

**Assinatura do Responsável da empresa.**

### ACEITAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

**DECLARO** que aceito minha indicação como responsável técnico dos serviços objeto da licitação **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe.



\_\_\_\_\_  
**(assinatura de seu responsável técnico)**

**Registro nº \_\_\_\_\_**



## **ANEXO XI**

(utilizar, se possível, papel timbrado da empresa licitante)

### **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 004/2024**

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES

### **DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, sediada \_\_\_\_\_, por seu representante legal, infra firmado **DECLARA**, sob as penas da lei, possuir condições e capacidade para mobilizar, em tempo hábil, e pelo prazo requerido, todos os equipamentos e materiais necessários para a execução das obras e serviços objeto da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe, bem como fornecerá quantidade de mão-de-obra necessária para a execução dos serviços, disponibilizando uniformes e equipamentos de proteção individual e coletiva, conforme normas de trabalho e segurança vigentes.

Por ser a expressão da verdade, firmo esta para todos os efeitos decorrentes da Licitação supra referida.

Nome do Município /UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Identificação (Razão social do proponente)**

**Assinatura do Responsável da empresa.**



## **ANEXO XII - MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA**

(utilizar, se possível, papel timbrado da empresa licitante)

### **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 004/2024**

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES

(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), estabelecida na ....(ENDEREÇO COMPLETO)...., inscrita no CNPJ sob nº ....., neste ato representada pelo seu (REPRESENTANTE/SÓCIO/PROCURADOR) no uso de suas atribuições legais, vem:

**DECLARAR**, sob as penas da Lei e para fins de participação no presente certame, que:

a) a empresa recebeu cópias de todos os instrumentos que compõem a **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe, bem como possui todas as informações necessárias à formulação da proposta, e, ainda, que tem conhecimento das condições locais, necessárias à execução do objeto ora licitado, de conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

b) Declaro ainda que a empresa se submete integral e irretratavelmente, a todas as exigências deste edital, inclusive ao cumprimento do calendário e emissão de Ordem de Serviço para liberação dos serviços, sem receber compensação pela não liberação de trabalho quando ocorrem fatos que impeçam a execução contínua dos serviços licitados.

c) cumpre plenamente os requisitos de habilitação, e que sua proposta está em conformidade com as exigências estabelecidos no instrumento convocatório.

d) que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal.

**Ressalva:** ( ) emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

**Obs.:** em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima

e) não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme o disposto no art. 78 da Lei Orgânica Municipal nº 001/1990.

f) que inexistente fato impeditivo a sua participação na **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** em epígrafe e, ainda, que não está impedida de participar de licitações de quaisquer órgãos ou entidades da Administração Pública.

g) que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes.



- h) que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III d art. 5º da Constituição Federal;
- i) que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- j) está ciente sobre a observação das disposições da Lei Federal nº 13.709, d 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e alterações, quando do tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis a que tenha acesso, para o propósito de execução e acompanhamento do objeto licitado, não podendo divulgar, revelar, produzir utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, a não ser por força de obrigação legal ou regulatória.
- k) que a proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante / Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- l) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da presente Licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- m) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação quanto a participar ou não da referida licitação;
- n) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- o) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- p) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Por ser verdade assina a presente.

Nome do Município /UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Identificação (Razão social do proponente)**

**Assinatura do Responsável da empresa.**