



TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Constitui o **OBJETO** do presente Termo de Referência a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA PARA ELABORAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE REFORMA/REGULARIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE 2 ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, MUNICÍPIO DE ARAQUARI – SC – 2 LOTES**. O objeto deste Termo de Referência é caracterizado como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**, todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, definição constante da alínea “a” do inciso XXI, artigo 6º da Lei 14.133/2021.

1.2. O prazo de vigência do Contrato é de 6 (seis) meses contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos moldes do Artigos 84 Lei nº 14.133/2021.

1.3. A licitação será realizada em dois lotes conforme as **Tabelas 1 e 2** constantes no Termo de Referência.

1.4. Os projetos serão apresentados à Secretaria de Planejamento Urbano - SEPLAN, localizado na Rua Bom Jesus, 225, Bairro Centro.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 6º, inc. XXIII, “b” da Lei 14.133/21)

2.1. A presente contratação advém da necessidade demonstrada no Documento de Formalização de Demanda - DFD, bem como foi elaborada e fundamentada com base no Estudo Técnico Preliminar - ETP, ambos constantes no Processo Administrativo nº 33316/2025.

2.2. O Decreto Municipal nº 306/2023, que estabelece regras e diretrizes para a aplicação da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre licitações e contratos administrativos, foi publicado no diário oficial do Município no dia 25/10/2023.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 6º, inc. XXIII, “c” da Lei 14.133/21)

3.1 Conforme Estudo Técnico Preliminar - ETP, constante no Processo Administrativo nº 33316/2025, a melhor solução encontrada no momento para atendimento ao interesse público envolvido é a contratação, através de licitação, de empresa especializada na





prestação de serviços de engenharia e arquitetura visando a readequação dos projetos arquitetônicos e complementares de engenharia de acordo com todas as normas técnicas (NBRs, INs, entre outras) aplicáveis em cada disciplina de acordo com a sua especificidade e com as devidas aprovações nos órgãos competentes (corpo de bombeiros, meio ambiente, entre outros).

Tabela 1 – Quantidade de projetos por disciplina Escola Municipal João Agnelo – LOTE 1

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1.1	Mobilização para sondagem a percussão	1,00	Und
1.2	Sondagem percussão SPT (m)	90,00	M
2	Projeto as built arquitetônico	2213,70	m ²
3	Projeto arquitetônico executivo	309,20	m ²
4	Projeto de urbanização	4754,00	m ²
5	Projeto arquitetônico de reforma	2213,70	m ²
6	Projeto de estruturas de concreto	315,45	m ²
7	Projeto de estruturas metálicas	1291,00	m ²
8	Projeto estrutural de madeira	1341,70	m ²
9	Projeto de fundações	315,45	m ²
10	Projeto instalações elétricas	2438,90	m ²
11	Projeto de subestação de energia	1,00	Und.
12	Projeto de rede lógica	2575,90	m ²
13	Projeto de climatização	1781,70	m ²
14	Projeto hidrossanitário	2575,90	m ²
15	Projeto de drenagem pluvial	4754,00	m ²
16	Projeto preventivo contra incêndio	2575,90	m ²
17	Orçamento e cronograma físico-financeiro	7413,90	m ²
18	Projeto de pavimentação	3325,00	m ²
19	Projeto de instalações de gás combustível	2213,70	m ²

Tabela 2 – Quantidade de projetos por disciplina Escola Municipal Rosalvo Fernandes – LOTE 2

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Levantamento planialtimétrico cadastral	4966,74	m ²
2.1	Mobilização para sondagem a percussão	1,00	und





2.2	Sondagem percussão SPT (m)	210,00	m
3	Projeto as built arquitetônico	1334,64	m ²
4	Projeto arquitetônico executivo	1259,43	m ²
5	Projeto de urbanização	2372,67	m ²
6	Projeto arquitetônico de reforma	1334,64	m ²
7	Projeto de estruturas de concreto	1223,1	m ²
8	Projeto de estruturas metálicas	1239,99	m ²
9	Projeto de fundações	1259,43	m ²
10	Projeto instalações elétricas,	2574,63	m ²
11	Projeto de rede lógica	2437,36	m ²
12	Projeto de climatização	1457,36	m ²
13	Projeto hidrossanitário	2594,07	m ²
14	Projeto de drenagem pluvial	2372,67	m ²
15	Projeto preventivo contra incêndio	2557,74	m ²
16	Orçamento e cronograma físico-financeiro	4966,74	m ²
17	Projeto de pavimentação	1256,54	m ²
18	Projeto de instalações de gás combustível	1334,64	m ²

3.2 A classificação deste tipo de projeto de engenharia e arquitetura o caracterizam como um **Serviço Comum de Engenharia**, conforme definido no Inciso XXI, alínea "a", do Artigo 6º da Lei nº 14.133/2021:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens."

Adicionalmente o presente objeto também se enquadra como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual, conforme definido no Inciso XVIII, alínea "a", do Artigo 6º da Lei nº 14.133/2021:

"a) estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos."



Ao contratar os serviços técnicos especializados para o desenvolvimento dos projetos de reforma e ampliação, a Administração Pública busca, acima de tudo, a qualidade, segurança e funcionalidade das edificações.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade na construção civil é uma responsabilidade integral que busca minimizar os impactos ambientais, respeitar as normas sanitárias e garantir o bem-estar social e econômico.

No caso de reforma de uma unidade escolar, é fundamental adotar práticas sustentáveis que atendam tanto às exigências legais quanto aos princípios ecológicos e de eficiência. Este item busca orientar a implementação de tais práticas, considerando os aspectos ambientais e a necessidade de se proporcionar um ambiente seguro e saudável para os pacientes e profissionais envolvidos.

4.1.1 Impacto Ambiental - O impacto ambiental se refere a qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas. No contexto de reforma, o impacto ambiental deve ser minimizado de forma rigorosa, respeitando as legislações pertinentes e utilizando práticas e materiais que contribuam para a preservação do meio ambiente, a saúde da população e a eficiência dos recursos naturais. A construção deve ser planejada para não prejudicar as condições estéticas, sanitárias e ambientais da região, além de não comprometer a qualidade dos recursos naturais.

4.1.2 Medidas para Mitigação de Impactos Ambientais - Diversas práticas podem ser implementadas para evitar ou reduzir os impactos negativos, como:

- **Utilização de Materiais Sustentáveis:** A escolha de materiais ecológicos e renováveis, como madeiras de fontes certificadas, tintas e acabamentos não tóxicos, contribui para a redução do impacto ambiental.
- **Organização do Canteiro de Obras:** Reduzir o desperdício de materiais e adotar métodos construtivos que minimizem a geração de resíduos são práticas essenciais para evitar a degradação ambiental.
- **Gerenciamento de Resíduos:** Implementação de sistemas de triagem e descarte adequado dos resíduos, especialmente os da construção civil, que são predominantemente não-renováveis e impactam negativamente o meio ambiente.





4.1.3 Práticas Sustentáveis a Serem Adotadas - De forma a mitigar os impactos ambientais da obra, serão exigidas as seguintes práticas sustentáveis:

- **Sistema de Captação e Reuso de Águas Pluviais:** Este sistema permite a reutilização da água para atividades que não exigem água potável, como irrigação e limpeza, reduzindo o consumo de água tratada e contribuindo para a sustentabilidade do projeto.
- **Manutenção de Maciços Vegetais:** Sempre que possível, deverá ser preservada a vegetação nativa e existente no terreno.

4.1.4 Observância de Outras Práticas de Sustentabilidade - Além das práticas listadas, a Administração pode exigir, de forma justificada, a adoção de outras práticas sustentáveis, conforme a legislação aplicável, desde que estejam diretamente relacionadas ao projeto da obra e à necessidade de minimizar os impactos ambientais.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO

Será admitida a subcontratação se previamente aprovada pela CONTRATANTE e que não constitua o escopo principal do objeto, restrita até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do orçamento, devendo a empresa indicada pela licitante CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos no Edital.

4.3. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar garantia referente a **5% (cinco por cento)** do valor vencedor da licitação. Para tanto, poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

Em se tratando de garantia prestada por meio da caução em dinheiro, 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, nos termos do Art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

Quando o contratado optar pela modalidade seguro-garantia, terá o prazo de 01 (um) mês contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

4.4. REQUISITOS GERAIS

4.4.1 Os serviços têm natureza de serviço comum de engenharia, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por edital ou por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4.2 As informações contidas nos produtos gerados serão de responsabilidade da empresa responsável por sua elaboração, quanto à veracidade e conteúdo neles apresentados.

4.4.3 Anotações ou registro de Responsabilidade Técnica (ART)/(RRT) relativas a todos os serviços necessários que compõem parte do objeto, devidamente quitadas.

4.4.4 Pagamento de todos os impostos e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.

4.4.5 Os trâmites para a aprovação dos projetos junto aos órgãos oficiais e concessionárias de serviço serão de responsabilidade da Contratada, através dos autores dos projetos.

4.4.6 Será de responsabilidade dos autores dos projetos a introdução das modificações necessárias à sua aprovação.

4.4.7 As inadequações apontadas pela Fiscalização e os órgãos de aprovação, fiscalização e controle (prefeitura municipal, corpo de bombeiros, entidades de proteção sanitária e do meio ambiente, etc.) serão corrigidas pela Contratada sem custo adicional para o Contratante.

4.4.8 A CONTRATADA deverá executar todos os serviços de acordo com o Termo de Referência, Edital e em conformidade com as leis, decretos, regulamentos aplicáveis.

4.4.9 A CONTRATADA deverá considerar em seus projetos que a escola permanecerá em funcionamento durante a execução das melhorias e ampliações.

5. ESPECIFICAÇÕES DOS PROJETOS

Os projetos existentes nas dependências da Contratante, referentes às áreas objeto de intervenção, serão colocados à disposição da Contratada, que se incumbirá de executar conferências e/ou levantamentos que se fizerem necessários para o desenvolvimento dos trabalhos.





Os Projetos Executivos devem ser realizados em **sistema BIM**, objeto deste termo de referência e deverão ser compostos de:

- Plantas baixas de cada nível da edificação em escalas adequadas, preferencialmente em escala 1:100.
- Plantas de Cobertura em escalas adequadas, preferencialmente em escala 1:100.
- Cortes e Isometrias em escalas adequadas, preferencialmente em escala 1:100.
- Elevações, em escalas adequadas, preferencialmente em escala 1:100.
- Todos os detalhes necessários ao perfeito entendimento dos mesmos, de forma a possibilitar sua execução, discriminados em todas as pranchas que se avalie necessário.
- Especificações em escalas adequadas, preferencialmente em escala 1:100.
- Relação de Materiais, quantidades e especificações técnicas dos mesmos.

Nota: será permitida mudança de escala se houver necessidade para detalhes específicos ou disciplinas específicas (ex: instalações elétricas detalhadas).

Para a elaboração dos projetos deverão ser observadas as seguintes orientações básicas:

- Os Projetos Executivos deverão ser elaborados de acordo com o art. 6º, inciso XXV da Lei nº 14133/2021: *“conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra ou serviço de engenharia, com o detalhamento das soluções nele contidas, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra ou serviço, de tal forma que as informações permitam a execução de todos os trabalhos com a precisão requerida.”*
- A relação completa com os layers definidos no Projeto Executivo pela CONTRATADA deverá ser entregue ao órgão contratante em digital, sendo que deverá obrigatoriamente conter o arquivo digital em extensão DWG, PDF e IFC, caso tenha revisões, sendo entregue última revisão de cada arquivo para a Fiscalização do contrato.
- Esclarecimentos no decorrer da elaboração do projeto ficarão à cargo da Secretaria de Planejamento Urbano.
- **A compatibilização de todos os projetos, memoriais, especificações e orçamentos será responsabilidade da empresa contratada.** A compatibilização deverá ser realizada concomitantemente a elaboração dos projetos.

5.1. DIRETRIZES BÁSICAS A SEREM UTILIZADAS

- Conter todos os elementos para caracterizar a obra, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica,





o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite avaliar, detalhadamente, os custos a execução da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, com a finalidade de minimizar a necessidade de sua reformulação, ou de variantes, durante as fases de execução da obra;

- Conter, entre outros aspectos, a identificação de todos os elementos constitutivos do empreendimento; as soluções técnicas globais e localizadas e a identificação e especificações de todos os serviços, materiais e equipamentos a incorporar a obra;
- Apresentar, como parte do projeto, o orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, composições unitárias dos custos dos serviços de todos os itens da planilha orçamentaria;
- Utilizar materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação;
- Adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação;
- Adotar soluções técnicas que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação do empreendimento;
- Adotar soluções técnicas que considerem a acessibilidade de portadores de necessidades especiais, obedecendo ao que determina a NBR 9050/2020 e demais normas da ABNT;
- Adotar soluções (espaço físico, dimensionamento da rede elétrica, pontos de água, esgoto, gás, etc.) adequadas às instalações de todos os equipamentos e mobiliários, cujas quantidades e especificações técnicas serão apresentadas pela Contratante e pactuadas entre as partes;
- Os equipamentos que se incorporam diretamente à obra, ou que necessitem de infraestrutura especial executada (coifa, exaustor, ar-condicionado central, elevador e outros indicados pela Contratante) deverão ser incluídos no projeto, para serem fornecidos, instalados e testados pela empresa que irá executar a obra.

6. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS TRABALHOS

6.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

O levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado é o levantamento topográfico planialtimétrico acrescido do georreferenciamento, tornando suas coordenadas conhecidas num dado sistema de referência geográfico. Produto final de uma série de medições de ângulos, distâncias e níveis executados no terreno com a finalidade de representá-lo em um plano de coordenadas, em desenho ou planta em





escala apropriada, com o máximo de qualidade para a realização de projetos de arquitetura, de urbanismo e de paisagismo, fotointerpretação, leitura, interpretação e análise de dados e informações topográficas e sensoriamento remoto.

- A área de levantamento abrange os limites e confrontações do terreno, vias internas e/ou edificações, pela determinação do seu perímetro, bem como a sua orientação e a sua amarração a pontos materializados no terreno de uma rede de referência cadastral, localização das edificações existentes e pontos notáveis e estáveis nas suas imediações, como por exemplo, árvores, postes e etc.
- Deverão ser incluídos no levantamento topográfico planialtimétrico cadastral todos os elementos físicos presentes na área incluindo as edificações, as características das redes de utilidades, de esgotos, dos dispositivos de drenagem e outros dados levantados e cadastrados com a finalidade de propiciar perfeita caracterização física e geométrica das redes e dispositivos existentes.
- Deverão ser levantados, obtendo as coordenadas, cotas e demais características geométricas, os seguintes dispositivos presentes na área e nas circunvizinhanças:
 - Poços de visita de redes telefônicas e energia elétrica;
 - Poços de visita de redes de esgoto e galerias de águas pluviais;
 - Componentes de drenagem superficial existente;
 - Posteamo da rede elétrica;
 - Edificações existentes;
 - Demais elementos componentes da rede de utilidades e serviços.

Formato de entrega do levantamento: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do serviço executado.

6.2. SONDAGEM SPT

Consiste na prestação de serviços de sondagem geotécnica, como etapa técnica preparatória indispensável ao desenvolvimento dos projetos executivos e estudos preliminares. A sondagem geotécnica, realizada por meio do ensaio SPT (Standard Penetration Test).

A solução engloba todas as etapas principais:

1. Planejamento técnico e logístico da execução, com definição dos pontos de sondagem em conjunto com a equipe técnica da Administração;
2. Mobilização da equipe e equipamentos ao(s) local(is) de realização dos serviços;
3. Execução dos furos de sondagem geotécnica tipo SPT, conforme critérios técnicos e profundidades definidas;
4. Coleta, descrição e registro dos dados de campo, incluindo identificação de camadas do solo, profundidade do lençol freático e número de golpes por metro;





5. Elaboração de relatórios técnicos geotécnicos, contendo análise interpretativa dos dados, perfis estratigráficos, parâmetros de resistência e recomendações para o dimensionamento de fundações, acompanhados de ART.

A medição será composta pela: mobilização da equipe (1 unidade) e somatório da quantidade de metros executados durante o ensaio.

Formato de entrega: Relatório de sondagem em formato .pdf com respectiva ART.

6.3. AS BUILT

Esta etapa contempla a elaboração de todos os levantamentos e “*as built*” necessários e suficientes para desenvolvimento dos projetos.

Descrição geral do Levantamento Físico Arquitetônico de Edificação: deve conter as informações de referência que representem as condições preexistentes para instruir a elaboração dos projetos, contendo os dados necessários, os aspectos físicos e ambientais das edificações correspondentes ao complexo escolar através de desenho técnico e relatório técnico. Ao corresponder à realidade o levantamento garante e valida as informações trazidas do trabalho realizado em campo, viabilizando a utilização do levantamento para utilização nas etapas posteriores.

Conteúdo mínimo:

- Planta geral de localização no terreno, com situação e locação (indicação do Norte magnético). A locação deve conter o desenho arquitetônico das edificações e a distância (reco) entre as edificações existentes, bem como identificar as circulações existentes no seu entorno;
- Planta (s) baixa (s) de todos os pavimentos de cada edificação existente no terreno com todos os dados necessários ao seu entendimento. Deve(m) conter a representação gráfica dos pavimentos de cada edificação que compõem, elaborada de modo a permitir sua visualização em escala adequada, demonstrando dimensões, layout (contendo todos os móveis e equipamentos, fixos ou não), cotas de níveis, especificações de materiais (parede, piso, forro), localização das esquadrias e suas legendas para identificação no quadro de esquadrias, localização de caixas de inspeção, ralos, shafts e demais elementos relevantes. Cortes: no mínimo quatro cortes por edifício, sendo dois longitudinais e dois transversais;
- Elevações (o número de fachadas de cada edificação levantada será de acordo com a localização dela). A linha de base deve corresponder ao desnível do terreno e a representação correta das calçadas e rampas. Todas as faces externas de cada edificação





devem representar em vista as esquadrias, platibanda/cobertura e quaisquer elementos construtivos históricos

- O Levantamento Físico Arquitetônico deve atentar também para os seguintes pontos:
 - Planta de Situação e Planta de Cobertura;
 - Representar rampas com inclinação e cotas de nível;
 - Cortes Transversais e Longitudinais: Considerar todo o terreno identificando desníveis nas vias e terrenos, com representação de calçadas e cercas cortadas; o desnível representado deve ser condizente ao real;
 - Planta Baixa Térreo: Deve ser unificada, caso seja necessário devem ser apresentadas plantas parciais, bloco a bloco, em escala adequada para uma leitura detalhada de cada edificação;
 - Incluir cotas parciais e totais dos ambientes e edificações, demonstrando comprimento, largura e espessuras de paredes, quando possível.

Formato de entrega do levantamento: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do serviço executado.

6.4. PROJETO DE ARQUITETURA EXECUTIVO/PROJETO DE REFORMA EXECUTIVO

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES, PROGRAMA DE NECESSIDADES

As necessidades da área de intervenção deverão ser levantadas e alinhadas com a equipe da Secretaria de Saúde e fiscalização, durante a visita técnica. Deverá ser utilizado como referência o documento de formalização de demanda, projetos atuais, normas técnicas e demais informações necessárias.

Deverão ser observadas as características da área, exigências, necessidades específicas, características funcionais ou das atividades realizadas nos ambientes (ocupação, capacidade, fluxos e períodos).

Análise da situação existente, quando couber, observar e informar padrões de esquadrias e revestimentos, instalações aparentes, estruturas, cobertura, equipamentos, condições do terreno, dentre outros para integrar na nova etapa.

Esta etapa envolve o levantamento de requisitos de projeto.

Informações técnicas a serem produzidas e apresentadas através de relatório e planilha necessários à concepção arquitetônica da edificação e aos serviços de obra, tais como:

- a) nome do ambiente, quantidade, dimensões e áreas úteis de acordo com legislação, Normas Brasileiras vigentes e condicionantes de ambiente escolar, com comparativo entre o mínimo e o necessário;
- b) programa de necessidades;
- c) características funcionais ou das atividades em cada ambiente (ocupação, capacidade e fluxos);





- d) características e quantitativo de equipamentos e mobiliários;
- e) requisitos ambientais, níveis de desempenho;
- f) indicação de necessidade de instalações especiais (elétricas, mecânicas, hidráulicas, sanitárias, de segurança, acessibilidade, dentre outros);
- g) organograma funcional e fluxograma indicando a relação dos ambientes entre si.

Produto: Relatório contendo recomendações gerais e organograma funcional e fluxograma. Planilhas contendo relação dos ambientes/ áreas úteis/ usuários/ atividades/ equipamentos/ mobiliário, incluindo características, requisitos, dimensões e quantidades.

A aprovação do programa de necessidades pela CONTRATANTE deverá constar na Ata da reunião de apresentação dos produtos. Caso haja necessidade de revisão, será agendada nova apresentação do produto para aprovação, registrado em ata de reunião. Para mudanças ao programa de necessidades já aprovado, fundamentadas tecnicamente pelo setor requisitante, a CONTRATADA deverá efetuar no máximo duas revisões dos produtos.

Formato de entrega: Arquivos digitais de todos os documentos em formato .pdf assinado, enviado por e-mail pela Contratada. A planilha também deverá ser enviada em formato .xls (editável). RRT do serviço executado.

Apresentação dos produtos

A empresa CONTRATADA deverá apresentar (pode ser realizada através de videoconferência) os seguintes produtos:

Apresentação do relatório de visita, levantamento físico e programa de necessidades à Fiscalização Técnica e demais interessados.

Deverá ser elaborada Ata de reunião da apresentação.

ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO:

Destina-se à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessários à compreensão da configuração da edificação, incluindo soluções alternativas, com no mínimo duas propostas. **Caso não haja a possibilidade de mais de uma alternativa, deverá ser devidamente justificada pela empresa.** Deve utilizar como referência o programa de necessidades definitivo, o levantamento físico e o relatório de visita (condições preexistentes do ambiente e levantamento de dados e de necessidades). Deverão ser indicando funções, os usos, as dimensões, os fluxos, zoneamento, caracterização dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas.

Produto: Peças gráficas das propostas contendo, no mínimo, Planta geral de implantação; Planta baixa de localização da área de intervenção na edificação existente





(escala reduzida); Planta baixa da edificação (contendo nomes, áreas e cotas das dimensões dos ambientes); Planta (s) com indicação dos fluxos de serviço, de pacientes e de funcionários, insumos, materiais e resíduos representação através de setas em cores diferentes (legenda); Planta (s) de zoneamento (s); Layout de móveis e equipamentos de acordo com as necessidades levantadas; Cortes gerais (longitudinais e transversais) para ambientes internos e externos; Detalhes construtivos esquemáticos (quando necessário); Elevações (fachadas), quando couber; Planta da cobertura, quando couber. Perspectivas eletrônicas (interiores e/ ou exteriores, a depender do tipo de projeto), parciais ou gerais, sendo no mínimo duas perspectivas eletrônicas externas e no mínimo três perspectivas eletrônicas internas dos pontos relevantes de cada proposta.

Planta baixa do canteiro de obras: Planta de locação do canteiro de obras (prancha exclusiva) contendo as respectivas áreas de apoio administrativo, refeitório, alojamento, área de confecção de estribos e serralheria, área de marcenaria, almoxarifado e armazenamento de grandes volumes, área de acesso de pedestres e veículos, estacionamento de veículos, estacionamento de container/ caçamba para entulhos provenientes de demolições e retiradas, entre outras que se fizerem necessárias a boa compreensão dos serviços.

Formato de entrega: Peças Gráficas: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. RRT do responsável técnico. Devem ser entregues no mínimo duas perspectivas eletrônicas externas (quando aplicado) e no mínimo três perspectivas eletrônicas internas dos pontos relevantes de cada proposta. em formato jpeg e em pdf.

PROJETO EXECUTIVO:

Os projetos executivos consistem na elaboração de todos os detalhamentos e desenvolvimento dos processos construtivos, sendo um conjunto de elementos necessários e suficientes à execução da obra de acordo com as normas pertinentes da ABNT e Lei 14133/2021 - referente às normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas. Estes trabalhos devem conter a definição detalhada do projeto arquitetônico, quantitativos e especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas brasileiras, prazos de execução, viabilidade econômico-financeira e demais exigências, conforme Lei Federal nº 14.133/2021.

Também deverá contemplar todos os documentos técnicos, necessários à sua execução, definição de metas e prazos, planejamento da execução e operação da obra a ser licitada. Esta etapa tem como finalidade a caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente. Deve utilizar como referência o





estudo preliminar de arquitetura aprovado pela equipe de fiscalização e, **consultado previamente os órgãos públicos onde o projeto deve ser protocolado (Corpo de Bombeiros, Prefeitura, entre outros).**

A(s) planta(s) baixa(s) da área de intervenção deverá(ão) conter os nomes e áreas dos ambientes, cota de nível, cotas das dimensões dos ambientes, leiaute de móveis e equipamentos de acordo com as necessidades levantadas, contendo quadro de acabamentos/ revestimento de piso, parede e teto com indicação de legenda em cada ambiente; quadro de áreas, quadro de esquadrias e legendas adicionais. Os cortes e/ou elevações (pelo menos um longitudinal e um transversal), deverão representar caimento da cobertura, indicação de calha pluvial, cota de nível, nome dos ambientes, esquadrias (corte/elevação, com medição de peitoril e altura final) e indicação através de linhas de chamadas de elementos relevantes e especificações. Os desenhos devem apresentar cotas verticais necessárias ao entendimento do projeto. As fachadas (dependendo do número de faces externas da área de intervenção) devem representar em vista as esquadrias, platibanda/cobertura, indicação de linha de interrupção de pavimentos, caso haja pavimento acima ou abaixo da área de intervenção, bem como utilizar linhas de chamadas para especificações de materiais ou para informações relevantes, como por exemplo, elementos construtivos históricos. O quadro de esquadrias deve possuir legenda (informada na planta baixa), com a especificação de material, inclusive o tipo de vidro, de ferragens e de dobradiças, indicando o tipo de acabamento, de abertura, as dimensões e se há visores, bandeiras e seteiras (fixas ou não).

O projeto deve conter todas as informações necessárias e suficientes para as devidas aprovações e para posterior contratação dos serviços de obra correspondentes.

Produtos:

Produtos: Peças gráficas: Planta de situação/implantação; Planta baixa; Planta de cobertura; Planta baixa da área de intervenção com indicação dos fluxos de serviço, de pacientes e de funcionários, insumos, materiais e resíduos; Planta de Organização Físico-funcional do Projeto de Arquitetura, conforme atribuições do capítulo 2 da RDC; Planta de layout com indicação e especificação dos mobiliários de catálogo indicados e dos mobiliários de marcenaria e/ou serralheria projetados, assim como suas legendas correspondentes; Planta de Vedações com dimensionamento das diferentes soluções adotadas e indicação das legendas correspondentes, tais como bloco cerâmico, bloco de cimento, placa cimentícia, drywall, steel frame etc; Planta de Acabamentos e Esquadrias com indicação da paginação de piso, piso podotátil e direcional, bate-maca, corrimão, parede, teto, rodapé, esquadrias etc, e indicação e especificação das





esquadrias de catálogo e das projetadas, assim como suas legendas correspondentes; Planta de Teto Refletido com indicação de luminárias, interruptores e seus respectivas circuitos, configuração de forros, etc; Plantas com localização das áreas molhadas e molháveis internas e externas com necessidade de impermeabilização e outros condicionantes; Cortes transversais e longitudinais gerais; Fachadas e Elevações (a depender do número de faces externas da área de intervenção); Perspectivas eletrônicas (interiores e/ ou exteriores, a depender do tipo de projeto), parciais ou gerais, sendo no mínimo duas perspectivas eletrônicas externas (quando aplicado) e no mínimo três perspectivas eletrônicas internas dos pontos relevantes, retratando as soluções arquitetônicas finais dos ambientes mais significativos, para divulgação interna e externa do projeto. Memorial descritivo.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos e enviado por e-mail pela Contratada. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. RRT do responsável técnico.

Observação: O Projeto deve ser analisado e aprovado pelas autoridades competentes, com base nas exigências legais (municipal, estadual e federal) para obtenção do alvará e das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades de construção.

6.5. PROJETO DE URBANISMO

A proposta de remodelação das áreas livres e tem como escopo os projetos de urbanismo, acessibilidade (incluindo definição e tipificação de acessos externos a escola), iluminação externa e paisagismo, integrados aos projetos de pavimentação e drenagem das águas pluviais, considerando as interferências dos sistemas de água e esgoto das edificações, tendo como foco uma ocupação sustentável. O Projeto de Urbanismo tem como objetivo planejar o recinto aberto da área escolar e situar o conjunto de edificações dentro do perímetro do terreno, buscando soluções frente às implicações entre os sistemas de circulação local, as áreas livres e o uso expansivo das edificações sobre elas. O **Projeto de Acessibilidade** é parte integrante do projeto de urbanismo e deve alinhar-se aos preceitos do Desenho Universal, tendo como principal objetivo a garantia do direito de livre acesso às áreas livres, especialmente das pessoas com dificuldades de locomoção e/ou comunicação, tais como os idosos, gestantes e pessoas com algum tipo de deficiência física, sensorial ou cognitiva. Seguindo as normas vigentes (ABNT NBR 9.050 atualizada), o projeto deverá oferecer um espaço transitável seguro aos diferentes usuários, prevendo todos os elementos necessários para tal finalidade, tais como: pavimentação adequada ao trânsito de pedestres, vias veiculares niveladas com calçadas, previsão de vagas preferenciais, faixas de travessia de pedestre,





sistema de calçadas integradas desde os limites externos até as edificações, rampas, escadas, corrimãos, guarda-corpos, barras de apoio, entre outros. O **Projeto de Paisagismo** é parte integrante do projeto de urbanismo e deve ser complementar ao projeto de acessibilidade, favorecendo um espaço de boa ambientação, transitável e seguro aos diferentes usuários. Seu principal objetivo deve ser a arborização adequada das áreas livres, a configuração de áreas de estar ao ar livre e o tratamento dessas áreas de forma a promover o bem-estar nos arredores das edificações. O **Projeto de Iluminação das Áreas Externas**: é parte integrante do projeto de urbanismo e complementar aos projetos de paisagismo e acessibilidade. Assim como os demais esse projeto deverá priorizar o conforto do pedestre, buscando qualificar os espaços a partir de uma iluminação em diferentes níveis adaptada ao usuário e a cada situação.

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES PROGRAMA DE NECESSIDADES

Espera-se que a CONTRATADA produza as seguintes informações técnicas: Levantamento dos condicionantes e análise preliminar entre os diversos tipos de soluções a serem adotadas, dentre outros aspectos relevantes, tais como: mobiliário urbano, segurança, vegetação, entre outros. Deve utilizar como referência o levantamento planialtimétrico; informações formuladas no programa de necessidades; conceituação da área de intervenção, dos sistemas a serem previstos e outras informações que afetem a definição dos elementos para acessibilidade das áreas comuns.

Deverá ser realizada Visita Técnica; Levantamento de campo e de dados, sendo definidos, além da área exata a ser levantada, o sistema de coordenadas e a referência de nível a serem adotados, bem como a escala do desenho. Levantar os cadastros disponíveis de todas as redes de serviços necessários ao bom desenvolvimento dos projetos. Efetuar o programa de necessidades da área externa.

Formato de entrega: Relatório de Visita: Arquivos digitais em formato .pdf assinado. Peças gráficas do levantamento físico das instalações: 1 (um) arquivo digital em formato .dwg e .pdf assinado do levantamento físico realizado.

Programa de Necessidades (relatório): Arquivos digitais de todos os documentos em formato .pdf assinado.

ESTUDO PRELIMINAR:

Peças gráficas (plantas baixas e legendas, cortes-longitudinal e transversal, elevações, plantas com indicação de áreas e ilustrações das áreas de conflito e/ou cruzamentos); Levantamento geral e apresentação comparativa entre a situação atual e a proposta sugerida.





- A representação gráfica deve ser feita em escala adequada e obedecer às normas técnicas pertinentes; deve ser feita a compatibilização com os demais projetos técnicos. As informações técnicas de referência e os documentos técnicos apresentados devem estar em conformidade com a ABNT.
- Memorial descritivo dos elementos e apresentação das soluções a serem adotadas para as áreas de conflito e/ou cruzamentos, para o projeto de espaços de franca acessibilidade e para as áreas ajardinadas. Comparar a situação existente com a proposta, enfatizando soluções voltadas a gerar um ambiente de trânsito prioritário ao pedestre e de boa ambientação.

- **Formato de entrega**

Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Devem ser entregues no mínimo duas perspectivas eletrônicas externas (quando aplicado) e no mínimo três perspectivas eletrônicas internas dos pontos relevantes de cada proposta em formato .jpeg e em pdf. RRT do serviço executado.

PROJETO EXECUTIVO:

Deve-se utilizar como referência o levantamento cadastral e planialtimétrico do terreno; levantamento físico arquitetônico das edificações e o estudo preliminar aprovado na etapa anterior. Os documentos técnicos necessários para aprovação do projeto devem ser submetidos à aprovação dos diferentes órgãos/concessionárias de serviços.

Elementos gráficos a apresentar:

- Planta de implantação com esquemas gráficos referentes aos diferentes sistemas de circulação internos ao terreno da escola; Identificar em legenda de apoio os diferentes tipos de vagas e seu quantitativo; verificar as interferências; representar todos os elementos externos que sejam parte integrante da infraestrutura das edificações, tais como subestação, central de gases medicinais, etc.
- 3 esquemas:
 1. sistema viário veicular interno (diferenciando circulação de veículos de emergência, e identificando áreas de estacionamento para diferentes modalidades);
 2. sistema viário para pedestres e ciclistas com previsão de área para bicicletário;
 3. áreas livres pavimentadas e não pavimentadas;
- Proposta para iluminação com identificação dos diferentes tipos em legenda;
- Plantas ampliadas dos espaços abertos, mostrando acessibilidade aos edifícios e todas as áreas de acesso principal dos pedestres; representar e detalhar rampas e escadas;





- Planta de paisagismo geral e plantas parciais ampliadas; representar cotas de nível e declividade dos planos não pavimentados;
- Memorial botânico contendo as espécies a serem adotadas e seu quantitativo;
- Repertório sugestivo para mobiliário urbano (lixeiras, bancos, mesas etc.);
- Cortes gerais de todas as ruas (longitudinais e transversais) com visualização das edificações nas duas laterais;
- Elevações com a linha base sobre as calçadas;
- Maquete física ou virtual e visualizações gerais do conjunto em 3D.

Como produtos desta etapa, têm-se os seguintes itens:

- Peças gráficas (plantas baixas e legendas, cortes- longitudinal e transversal, elevações e ilustrações). Após revisão do Estudo Preliminar atualizar a apresentação comparativa entre a situação atual e a proposta sugerida, em 3 esquemas:

1. Sistema viário veicular interno (diferenciando circulação de veículos de emergência, e identificando áreas de estacionamento para diferentes modalidades);
2. Sistema viário para pedestres e ciclistas com previsão de área para bicicletário;
3. áreas livres pavimentadas e não pavimentadas.

Configuração e dimensionamento dos ambientes externos e sua integração com o sistema das calçadas; estudo de paginação de piso; Indicação de ajustes necessários nos projetos complementares em função das interferências identificadas. A representação gráfica deve obedecer às normas técnicas pertinentes, incluindo cotas, cotas de níveis e legendas.

- Memorial descritivo contendo todas as especificações dos serviços a serem executados.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. RRT/CAU dos projetos e demais documentos necessários.

6.6. PROJETO DE FUNDAÇÕES

O Projeto de Fundações deverá ser desenvolvido com base em relatório do especialista e levantamento de sondagem e deverá seguir as diretrizes da ABNT NBR 6122:2022 e normas pertinentes, composto por:

- a) Planta de locação e formas das fundações e suas respectivas cargas, com os detalhes construtivos;
- b) Plantas de formas e armação, em escala adequada, das vigas e dos blocos de fundação. Nas plantas também deverão constar: o volume total de concreto, o fck do concreto, tipo de aço e os quadros de ferros (total e resumo);





- c) Quantitativos de materiais, serviços e equipamentos;
- d) Relatório técnico, onde serão apresentadas as seguintes informações: Justificativa do tipo de fundação adotada e do seu método construtivo, que levará em conta as cargas atuantes no terreno, características do solo e a eliminação de riscos de danos em edificações vizinhas; Justificativas técnicas dos dimensionamentos, tensões e cargas admissíveis, cálculo estimativo dos recalques totais, diferenciais e distorções angulares e comparação com os valores admissíveis, considerações sobre o comportamento das fundações ao longo do tempo; Especificações técnicas de materiais e serviços.

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES PROGRAMA DE NECESSIDADES

Relatório técnico, informando sobre opinião qualitativa a respeito da viabilidade do terreno e entorno existentes em receber as fundações, tomando por base, quando necessário, documentos prévios de sondagem e topografia. Verificação da viabilidade da utilização da fundação existente no terreno.

Elaboração de desenhos técnicos complementares (se necessário).

Formato de entrega: Arquivo digital .pdf assinado. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR:

Nesta etapa deverão ser delineados todos os serviços necessários à execução das Fundações e em escavações a céu aberto devendo ser apresentados os seguintes produtos:

- Planta (s), em escala adequada, apresentando a(s) solução(ões) preliminarmente adotada(s), com indicação das características principais das fundações (locação dos elementos estruturais, especificações preliminares de dimensões, indicação das cargas previstas por elemento de fundação, dentre outras informações que forem necessárias para o entendimento da solução adotada).
- Relatório justificativo, onde deverá ser apresentado o estudo comparativo das opções de fundações e/ou contenções, incluindo as motivações para a definição da opção adotada.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO

Trata-se da etapa de entrega de todos os documentos técnicos que possibilitarão a perfeita execução das estruturas de fundação, contendo desde as plantas e demais desenhos até seus documentos complementares tais como Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Relação de quantitativo de materiais e Relatório Técnico.





Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. ART do responsável técnico.

6.7. PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES, PROGRAMA DE NECESSIDADES

Relatório técnico, informando sobre opinião qualitativa a respeito da viabilidade de implantação da estrutura a ser proposta, fazendo a interrelação com a fundação advinda dos futuros projetos de fundação ou com a fundação ou estrutura existente a receber os elementos a serem dimensionados.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR:

Nesta etapa deverá ser apresentado o pré-dimensionamento da solução proposta para estruturas, sendo relevantes para a escolha do tipo e formatação da estrutura as seguintes informações:

- Informações coletadas na etapa de Levantamento Físico em Campo;
- Planejamento de execução da estrutura;
- Características da obra;
- Tecnologias de construção a serem aplicadas e aplicabilidade local;
- Inter-relação entre fundação e elementos de estrutura;
- Previsão de solução para as interferências;
- Previsão de áreas / ambientes / espaços técnicos necessários;
- Previsão de aberturas (shafts);
- Caracterização completa das estruturas a serem reforçadas/adaptadas/recuperadas e que possuam inter-relações com outras disciplinas, com base nos dados obtidos na etapa de Levantamento Físico em Campo;
- Realizar Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas para recuperação e para adaptação dos elementos estruturais;
- Levantar das ações atuantes na estrutura: (permanentes, variáveis e excepcionais).

Segue relação e especificação dos itens a serem confeccionados no Estudo Preliminar de Estruturas:

- Planta(s), em escala adequada, apresentando a(s) solução(ões) preliminarmente adotada(s), com indicação das características principais da estrutura (tipo de estrutura e indicação básica dos materiais utilizados, estimativa de cargas por elemento e ações previstas para a estrutura, locação dos elementos estruturais, especificações preliminares de dimensões, com tolerância de desvio de 10%, pré-





formas de pavimentos, cotados e em cortes com dimensões dos elementos estruturais calculadas com tolerância de 10%, dentre outras informações que forem necessárias para o entendimento da solução adotada). As Plantas de locação das estruturas previstas devem estar em escala mínima de 1:100.

- Plantas baixas, legendas, cortes (longitudinais e transversais) e detalhes com o pré-dimensionamento dos sistemas construtivos que serão utilizados trazendo as dimensões principais dos elementos projetados;
- Planta (s) de locação e levantamento físico dos elementos estruturais a serem adaptados, de acordo com o cenário proposto pelo Programa de Necessidades (PN), indicando suas informações e dimensões básicas, além de sua localização, inclusive com cotas de recuo, em relação a edificações adjacentes e quaisquer elementos relevantes;
- Plantas baixas, legendas, cortes (longitudinais e transversais) e detalhes com o pré-dimensionamento dos sistemas construtivos que serão utilizados para adaptação da estrutura, trazendo as dimensões principais dos elementos projetados;
- Relatório justificativo, o qual deverá apresentar o estudo comparativo das opções estruturais e as motivações para a definição da opção estrutural adotada. Além disso, o relatório deve indicar a existência ou não de riscos de interferências em edificações adjacentes.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO:

- Elaboração de relatórios técnicos, onde deverão ser apresentadas informações como: ações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e formas por pavimento e sequência executiva obrigatória se for requerida pelo esquema estrutural. Informar também no relatório: tipo de cimento utilizado, traço do concreto caso ele seja preparado na obra, aditivos empregados no concreto, tempo de cura, abatimento, dimensão máxima do agregado e período de desforma;
- Desenhos de formas contendo: Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos (inclusive pavimentos técnicos e heliponto), rampas e escadas; Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura; Detalhes de juntas de dilatação, impermeabilizações, nichos; Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto fck; Indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural; Indicação das





contra-flechas; Planta de locação e cargas para execução do projeto de fundação;
Planta com detalhe da forma das caixas d'água e das casas de máquinas;

- Desenhos de armações contendo: Detalhamento, em escala apropriada, de todas as peças do esquema estrutural; Especificação do tipo de aço; Tabela e resumo de armação por folha de desenho; Detalhes de armaduras especiais; Quantitativos de materiais, serviços e equipamentos.
- Tanto o projeto de fundações como de estrutura, deverá conter a justificativa de aplicação de seus elementos com base no relatório do especialista e análise de viabilidade de sua aplicação. Assim como relatório de estudo com base na sondagem e estudo do solo que se faça necessário, o levantamento básico de sondagem será a cargo da contratada.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. ART do responsável técnico.

6.8. PROJETO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES, PROGRAMA DE NECESSIDADES

Relatório Técnico

Relatório técnico, informando sobre opinião qualitativa a respeito da viabilidade de implantação da estrutura de madeira a ser proposta, fazendo a interrelação com a fundação advinda dos futuros projetos de fundação ou com a fundação ou estrutura existente a receber os elementos a serem dimensionados.

Planta(s)

Planta(s), em escala e com legenda adequada, apresentando a locação, dimensões e informações mais relevantes a respeito da condição existente do local a receber a estrutura. A planta deve locar, caracterizar e cotar em plantas, detalhes e cortes, caso necessário, seus elementos de entorno (estruturas adjacentes ou existentes a receber a nova estrutura).

Formato de Entrega

Arquivos digitais em formato **CAD (.dwg)** e em formato **BIM (.ifc)** e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR

Nesta etapa deverão ser delineados todos os serviços necessários à execução das estruturas de madeira, devendo ser apresentados os seguintes produtos:

- **Planta(s):** Planta(s), em escala adequada, apresentando a(s) solução(ões) preliminarmente adotada(s), com indicação das características principais das





- **Relatório Justificativo:** Relatório justificativo, onde deverá ser apresentado o estudo comparativo das opções, incluindo as motivações para a definição da opção adotada, considerando fatores como tipo de madeira (laminada colada, maciça, etc.), conexões, e tratamento da madeira.

Formato de Entrega

Arquivos digitais em formato **CAD (.dwg)** e em formato **BIM (.ifc)** e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO

Nesta etapa deverão ser delineados todos os serviços necessários à execução completa das estruturas de madeira, devendo ser apresentados os seguintes produtos:

- **Projeto Executivo:** Projeto executivo relativo a possíveis elementos existentes no projeto de Arquitetura e especificados por ele como: estrutura de cobertura da edificação, escadas, etc.
- **Critérios de Dimensionamento:** Os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural e, nos casos específicos, a justificativa da necessidade de obediência a uma determinada sequência de montagem.
- **Planta de Estruturas:** Planta de todas as estruturas do sistema, incluindo as dimensões principais, locações, níveis e contra flechas. Cortes e detalhes necessários para o correto entendimento da estrutura, incluindo detalhes de ligações e encaixes. Indicação do esquema executivo obrigatório se for requerido pelo esquema estrutural.
- **Quantitativos de Materiais:** Quantitativos de materiais, serviços e equipamentos, com a especificação do tipo e classe da madeira, e dos materiais de conexão (parafusos, chapas metálicas, etc.).
- **Memorial Descritivo:** Memorial descritivo.

Formato de Entrega

Arquivos digitais em formato **CAD (.dwg)** e em formato **BIM (.ifc)** e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. ART do responsável técnico

6.9. PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES, PROGRAMA DE NECESSIDADES

Relatório técnico, informando sobre opinião qualitativa a respeito da viabilidade de implantação da estrutura a ser proposta, fazendo a interrelação com a fundação advinda





dos futuros projetos de fundação ou com a fundação ou estrutura existente a receber os elementos a serem dimensionados.

Planta(s), em escala e com legenda adequada, apresentando a locação, dimensões e informações mais relevantes a respeito da condição existente do local a receber a estrutura, locando, caracterizando e cotando em plantas, detalhes e cortes, caso necessário, seus elementos de entorno (estruturas adjacentes ou existentes a receber a nova estrutura).

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR

Nesta etapa deverão ser delineados todos os serviços necessários à execução das estruturas metálicas devendo ser apresentados os seguintes produtos:

- Planta (s), em escala adequada, apresentando a (s) solução(ões) preliminarmente adotada(s), com indicação das características principais das fundações (locação dos elementos estruturais, especificações preliminares de dimensões, indicação das cargas previstas por elemento de fundação, dentre outras informações que forem necessárias para o entendimento da solução adotada).
- Relatório justificativo, onde deverá ser apresentado o estudo comparativo das opções, incluindo as motivações para a definição da opção adotada.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO:

Nesta etapa deverão ser delineados todos os serviços necessários à execução completa das estruturas metálicas, devendo ser apresentados os seguintes produtos:

- Projeto executivo relativo a possíveis elementos existentes no projeto de Arquitetura e especificados por ele como: estrutura de cobertura da edificação, escadas, etc.;
- Os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural e nos casos específicos, a justificativa da necessidade de obediência à determinada sequência de montagem;
- Planta de todas as estruturas do sistema, incluindo as dimensões principais, locações, níveis e contra flechas; Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura; Indicação do esquema executivo obrigatório se for requerido pelo esquema estrutural;
- Quantitativos de materiais, serviços e equipamentos;
- Memorial descritivo.





Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. ART do responsável técnico.

6.10. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES, PROGRAMA DE NECESSIDADES

Relatório técnico, informando sobre cargas previstas, demanda estimada, necessidade de subestação de energia.

Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas;

Pré-dimensionamento dos sistemas primários e definição dos pontos de conexão com a infraestrutura existente, em nível que permita a definição dos ambientes, centrais técnicas e dos espaços necessários para instalação;

Estudo dos ambientes e centrais técnicas e dos espaços necessários para os diversos sistemas técnicos;

Estudo e posicionamento de quadros, pontos e outros dispositivos e componentes elétricos em todos os setores ou pavimentos e análise de interferências em relação aos projetos das demais especialidades;

Levantamento de cargas elétricas e cálculo de demanda;

Seleção dos equipamentos principais;

Leiaute, dimensionamento e indicação das necessidades de salas e centrais técnicas.

Documentos técnicos a apresentar:

- Plantas baixas e legendas;
- Cortes (longitudinais e transversais);
- Croquis dos ambientes e centrais técnicas, com dimensões, condições de posicionamento, acesso e circulação de pessoas, tubulações e sistemas técnicos, condições de ventilação e outros condicionantes;
- Dimensões principais e posicionamento de shafts e espaços técnicos com percurso vertical;
- Dimensões principais de outros espaços necessários para passagem de tubulações e/ou sistemas técnicos, inclusive alturas de entre forros;
- Zonas de encaminhamento de tubulações primárias, com indicação de posicionamento, altura ocupada nos pavimentos onde se detectar essa necessidade;





- Relatório apresentando as características dos sistemas que incorporam a solução técnica proposta, incluindo justificativa técnica acompanhada por documentos comprobatórios, sendo desejável apresentação de estudo de viabilidade com destaque aos resultados esperados da adoção da tecnologia.

Formato de entrega:

Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO:

Informações técnicas a produzir:

Distribuição de circuitos e levantamento final das cargas elétricas, correntes de partida, correntes de fuga e outras grandezas necessárias para os dimensionamentos elétricos; Seleção e especificação de equipamentos elétricos e dos dispositivos de proteção a serem utilizados;

Consolidação do esquema elétrico e elaboração de diagramas unifilares gerais do sistema de energia elétrica;

Dimensionamento de alimentadores;

Avaliação das correntes de curto-circuito, definição das proteções dos diversos tipos a serem adotadas e estudos de coordenação e seletividade;

Projeto e especificação de quadros e painéis elétricos de distribuição, força e comando;

Dimensionamento de condutores dos circuitos terminais;

Traçados de todas as canaletas e eletrocalhas, quando aplicáveis, além de dutos e tubulações de sistemas elétricos primários e secundários;

Dimensionamento e posicionamento final de dutos, tubulações, shafts, canaletas, eletrocalhas etc., incluindo especificação de acessórios, formas de conexão e inspeção, além de indicação de dimensões e níveis;

Análise e eliminação de interferências, principalmente eletromagnéticas, harmônicas e outros tipos de interferências e perturbações na instalação elétrica;

Elaboração de plantas de marcação de laje para os pavimentos tipo;

Marcação de furos e inserts na estrutura para os demais pavimentos, incluindo furos em lajes com dimensões maiores que 20x20 cm;

Concepção e elaboração dos esquemas verticais para os diversos sistemas elétricos, incluindo o dimensionamento, posicionamento final, análise e eliminação de interferências de dutos, tubulações, shafts etc., e compatibilização com as plantas correspondentes;

Especificações de serviços e recomendações gerais para contratação e instalação dos sistemas elétricos, inclusive procedimentos de teste e aceitação;





Especificações de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados na instalação.

Documentos Técnicos a apresentar:

Plantas baixas e legendas; Desenhos isométricos das tubulações; Cortes (longitudinais e transversais); Dimensionamento, distribuição, e desenho detalhado dos pontos de utilização das instalações prediais e dos dispositivos de controle, proteção e transformação, em conformidade com a norma ANBT NBR 13534; Caderno de especificações técnicas dos equipamentos elétricos da instalação; Diagramas unifilares gerais do sistema de energia elétrica; Tabelas de alimentadores; Diagramas elétricos e especificação de quadros e painéis elétricos de distribuição, força, comando e do sistema IT-médico, inclusive definição das dimensões e especificação dos seus componentes; Plantas de todos os pavimentos com traçado final e discriminação de dutos e tubulações dos sistemas elétricos primários e secundários e seus acessórios, trechos embutidos em vedações estruturais (com indicação de diâmetro ou dimensões, níveis e fiação), compatibilizadas com os demais elementos e sistemas; Planta de marcação de laje para o pavimento tipo, com indicação das caixas e eletrodutos embutidos na laje e furos na estrutura, inclusive furos em laje, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura; Indicação de furos na estrutura para os demais pavimentos, com dimensões e posições cotadas em relação à estrutura, aprovando com o projetista de estruturas de concreto; Esquemas verticais de distribuição para os diversos sistemas elétricos, incluindo a discriminação de acessórios, com indicação de diâmetros ou dimensões, níveis e fiação, compatibilizados com as plantas correspondentes; Plantas, cortes e vistas, incluindo o posicionamento e discriminação de equipamentos, dutos, tubulações e seus acessórios, com indicação de diâmetros ou dimensões, níveis e fiação, compatibilizados com as plantas e esquemas correspondentes; Memoriais descritivos abrangendo todos os sistemas elétricos projetados; Especificações de serviços e recomendações gerais para contratação e instalação dos sistemas elétricos, inclusive procedimentos de teste e aceitação; Especificações de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados na instalação; Lista dos componentes construtivos e dos materiais de construção.

Formato de Entrega:

Arquivos digitais em formato cad (.dwg) e em formato bim (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais e memorial descritivo do projeto. ART do responsável técnico.

**6.11. PROJETO DE REDE LÓGICA (CABEAMENTO ESTRUTURADO), TELEFONIA, LÓGICA, MONITORAMENTO VISUAL, SOM E ALARME
LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES, PROGRAMA DE NECESSIDADES**





Definição clara da finalidade e escopo de cada sistema (cabearno estruturado, telefonia, monitoramento visual, som, alarme) e sua integração.

Concepção inicial das soluções técnicas para a infraestrutura de rede, considerando o volume de dados, tráfego de voz, pontos de monitoramento, zonas de sonorização e áreas de cobertura de alarme.

Levantamento dos Condicionantes e Análise Preliminar:

Análise detalhada do layout arquitetônico e estrutural, identificando possíveis interferências, rotas de passagem de cabos e localização de racks e equipamentos.

Levantamento da infraestrutura de telecomunicações existente (se houver) e sua compatibilidade com as novas necessidades.

Análise preliminar das diversas topologias de rede e tecnologias a serem adotadas, considerando performance, escalabilidade, segurança e custo-benefício.

Documentos Técnicos a Apresentar:

Relatório de Visita Técnica e Levantamento de Dados: Documento descritivo com fotos, observações relevantes do campo, e dados coletados das redes de serviços existentes e suas interferências.

Ata de Levantamento de Necessidades: Consolidação das demandas de usuários e stakeholders, formalizando o programa de necessidades para cada um dos sistemas (rede, telefonia, CFTV, som, alarme). ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR:

Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas;

Pré-dimensionamento dos sistemas primários, em nível que permita a definição dos ambientes e centrais técnicas, dos espaços necessários para instalação;

Estudo dos ambientes e centrais técnicas e dos espaços necessários para os diversos sistemas técnicos.

Documentos Técnicos a Apresentar:

Plantas Baixas Preliminares: Indicando o posicionamento geral de racks, principais eletrocalhas/dutos, pontos de rede, câmeras, sensores e caixas de som, com legendas.

Diagramas de Bloco e Topológicos Preliminares: Representação conceitual da arquitetura de rede e dos sistemas, mostrando a interconexão dos principais componentes.

Relatório Técnico Preliminar: Descrevendo a concepção, os critérios de projeto, os fluxos de informações, as análises de viabilidade e a justificativa das soluções propostas para cada sistema.

PROJETO EXECUTIVO:



Rede Lógica: Dimensionamento final de cabos (categoria, tipo), localização exata dos pontos, especificação de ativos (switches, roteadores), racks e cálculos de performance.

Telefonia: Pontos, especificação da central (PABX/VoIP), capacidade e integração.

Monitoramento Visual (CFTV): Posicionamento e especificação de câmeras (tipo, resolução), sistema de gravação (NVR/DVR) e infraestrutura de alimentação.

Som: Posicionamento e especificação de caixas de som, amplificadores e cabeamento, incluindo integração.

Alarme: Localização e especificação de sensores, central de alarme, sirenes, cabeamento e plano de setorização.

Detalhamento da Infraestrutura e Instalações:

Roteamento: Detalhes de eletrocalhas, dutos e caixas de passagem, com dimensões e materiais.

Alimentação Elétrica: Circuitos dedicados, dimensionamento de quadros, disjuntores, aterramento, Nobreaks e geradores.

Ambientes Técnicos: Desenho detalhado de salas de equipamentos (layout, climatização, segurança).

Produtos técnicos a entregar: Planta Baixa (com localização exata de todos os elementos e cotas), Diagramas Lógicos e Topológicos Finais (arquitetura completa), Memoriais Descritivos, Especificações Técnicas de todos os materiais e equipamentos, Tabelas/Diagramas de Interligação, ART de Projeto para cada sistema.

6.12. PROJETO DE SUBESTAÇÃO

Esta etapa contempla o projeto executivo completo de uma subestação, incluindo todos os serviços e documentos necessários para sua implantação.

- **Relatório Técnico:** Relatório técnico detalhado sobre a viabilidade do projeto, incluindo a interrelação com a rede de distribuição ou transmissão existente. Deve conter a análise de carga, o estudo de curto-circuito e as justificativas técnicas para as escolhas de equipamentos.
- **Plantas, Cortes e Detalhes:**
 - **Planta de Locação:** Planta geral, em escala adequada, com a locação exata da subestação no terreno, incluindo acessos, cercas, e a disposição geral dos equipamentos.
 - **Plantas de Arranjo Físico:** Desenhos de arranjo geral e em planta, indicando a disposição de todos os equipamentos de alta e baixa tensão, estruturas de suporte (pórticos, bases), barramentos, eletrodutos, e malha de aterramento.



- **Diagramas Unifilares e Multifilares:** Diagrama unifilar principal e os diagramas multifilares para os circuitos de proteção, controle e medição.
- **Cortes e Detalhes Construtivos:** Detalhes construtivos das fundações, bases de equipamentos, pórticos metálicos, e canaletas, com especificações e dimensionamentos.
- **Memorial Descritivo e de Cálculo:**
 - **Memorial Descritivo:** Descrição detalhada de todos os componentes da subestação, incluindo transformadores, disjuntores, seccionadoras, para-raios, painéis de proteção e controle, e sistema de aterramento.
 - **Memorial de Cálculo:** Apresentação dos cálculos de dimensionamento dos principais componentes, como o transformador, barramentos, cabos e o sistema de aterramento, conforme as normas técnicas aplicáveis.
- **Listas e Especificações:**
 - **Lista de Materiais e Equipamentos:** Relação completa de todos os materiais e equipamentos a serem utilizados, com suas respectivas especificações técnicas, fabricantes e modelos.
 - **Caderno de Especificações Técnicas:** Documento com as especificações detalhadas para a aquisição de cada equipamento, garantindo a conformidade com o projeto.
- **Planilha de Quantitativos:** Planilha com a quantificação de todos os materiais, serviços e equipamentos necessários para a execução da obra.
- **Cronograma Físico-Financeiro:** Plano de execução do projeto, com o detalhamento das etapas, prazos e custos previstos.

Formato de Entrega: Arquivos digitais em formato **CAD (.dwg)**, **BIM (.ifc)**, e pdfs assinados de todos os documentos. Caderno de especificações, lista de materiais, memorial descritivo e de cálculo. **ART do responsável técnico.**

6.13. PROJETO HIDROSSANITÁRIO

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES / PROGRAMA DE NECESSIDADES

Coleta de dados e definição das demandas de água fria, esgoto sanitário, águas pluviais da edificação e ventilação;

Identificação de pontos de consumo, equipamentos hidráulicos e suas características;

Levantamento das necessidades específicas de uso e ocupação da edificação;

Estudo das condições de abastecimento de água (rede pública, poço, reservatórios) e do destino dos efluentes (rede pública, fossa séptica, reaproveitamento);

Para o sistema de águas pluviais da edificação, deverá ser consultado o Plano Diretor Municipal, o Código de Obras e demais legislações urbanísticas e ambientais vigentes, a





fim de garantir o correto manejo e destinação das águas de chuva, observando exigências como retenção, infiltração e lançamento em rede pública.

Formato de entrega: arquivo digital em formato .pdf assinado. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR

Concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas;

Definição dos sistemas e equipamentos principais;

Estudo de alternativas técnicas com justificativas;

Planta de levantamento físico das instalações existentes (caso aplicável);

Plantas baixas indicativas das redes de água fria, esgoto sanitário, águas pluviais e ventilação;

Cortes longitudinais e transversais demonstrando as soluções técnicas adotadas;

Relatório técnico preliminar com justificativas e possíveis soluções inovadoras, preferencialmente com estudo de viabilidade técnico-econômica;

As soluções relativas ao sistema de águas pluviais devem considerar o Plano Diretor Municipal, o Código de Obras e as legislações ambientais aplicáveis, contemplando diretrizes locais para drenagem urbana e exigências de controle de vazão e qualidade da água.

Formato de entrega: arquivo digital em formato .pdf assinado. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO

Desenvolvimento completo e detalhado do sistema hidrossanitário:

Água fria;

Esgoto sanitário;

Águas pluviais;

Ventilação primária e secundária;

Reúso e aproveitamento de águas (se aplicável);

Para o sistema de águas pluviais, deverá ser obrigatoriamente consultado o Plano Diretor Municipal, o Código de Obras e demais legislações urbanísticas e ambientais vigentes, a fim de atender às diretrizes locais quanto ao manejo e destinação das águas de chuva, incluindo exigências sobre retenção, infiltração e lançamento em rede pública.

Dimensionamento e especificação de tubulações, conexões, reservatórios, aparelhos e equipamentos hidráulicos;

Indicação dos materiais a serem utilizados;



Detalhamento de caixas de inspeção, caixas de gordura, poços de recalque, barriletes, reservatórios, bombas, válvulas, entre outros;
Plantas, cortes, diagramas isométricos e detalhes executivos;
Coordenação com demais projetos complementares (estrutura, arquitetura, elétrica etc.);
Memorial descritivo completo com justificativas técnicas;
Relatório técnico contendo os critérios de dimensionamento e desempenho esperado;
ART do responsável técnico;
Protocolos dos órgãos competentes, quando aplicável (ex.: vigilância sanitária, companhia de abastecimento e esgoto, meio ambiente);
Normas técnicas e diretrizes a considerar, em suas versões mais recentes:

- a) ABNT NBR 5626:2020 – Instalação predial de água fria e quente;
- b) ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- c) ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais;
- d) ABNT NBR 7229 e NBR 13969 – Sistemas individuais de tratamento de esgoto;
- e) NR-18 e NR-24, quando aplicável;
- f) Normas e exigências da concessionária local;
- g) Normas de reutilização e aproveitamento de águas pluviais, se previstas;
- h) Consulta obrigatória ao Plano Diretor, Código de Obras e legislações correlatas do município para atendimento às exigências quanto às águas pluviais;
- i) Outras normas complementares pertinentes.

Formato de entrega : arquivos digitais em formato cad (.dwg) e em formato bim (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Memorial Descritivo e lista de materiais em formato .pdf assinado e relatório técnico. ART do responsável técnico.

6.14. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

Diretrizes para elaboração do projeto de climatização:

- a) O projeto deve estar compatibilizado com os projetos arquitetônicos e demais complementares;
- b) O sistema de controle deverá ser o mais simples possível, de forma a minimizar os custos de manutenção e dificuldades em sua operação; sistemas muito sofisticados deverão ser evitados; Prever o adequado isolamento térmico de dutos e tubulações, a fim de reduzirem-se as perdas de energia;





- c) Prever a vazão de ar exterior mínima permitida pelas normas e legislação vigente; atentar para que o local de captação não esteja sob influência de contaminantes (odores, fumaça, poluição, etc.);
- d) Localizar os equipamentos de modo a permitir o acesso aos diversos componentes das máquinas para efeito de manutenção;

Dos elementos mínimos do projeto de climatização;

Relatórios técnicos, conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes; de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:100, contendo indicação dos dutos, retorno de ar, ventilação e exaustão, tubulações, quanto a materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; Memorial descritivo contendo especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.

Levantamento de dados e necessidades, Programa de Necessidades

Nesta etapa, a CONTRATADA deve analisar, obter informações preliminares e orientar quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto e incluir levantamento de carga térmica: equipamentos, quantidade de pessoas que trabalharão no recinto, necessidade de renovação de AR de acordo com as normas técnicas, incidência solar nas paredes e janelas, edificações na vizinhança e influência das condições do meio externo, condicionantes locais, altura de entre forros, tipos de vidros. Deverá ser verificado o tempo de funcionamento dos equipamentos; verificar a necessidade especial do ambiente.

O levantamento de dados deve ser entregue em um único relatório, contendo o levantamento da instalação.

- O relatório de levantamento deverá conter levantamento de carga térmica detalhado, incluindo todos os itens que impactarão no dimensionamento da capacidade térmica do sistema, separados por ambiente, contendo no mínimo:
 - Dimensões dos ambientes;
 - Quantitativo de equipamentos e suas cargas térmicas correspondentes;
 - Número de pessoas presentes nos ambientes;
 - Incidência Solar nas faces dos ambientes, indicando em cada face a orientação da incidência;
 - Impacto de portas e janelas no cálculo da carga térmica;
 - Indicar separadamente os materiais das envoltórias com impacto no cálculo da carga térmica do ambiente, como por exemplo portas e janelas de vidro





- Impacto da necessidade de renovação de ar na carga térmica dos ambientes; ambientes.
- Demais itens que impactarão no cálculo da carga térmica
- O relatório de levantamento de dados deverá conter levantamento dos requisitos para controle de umidade relativa do ar, considerando as normas vigentes e recomendações dos fabricantes de equipamentos instalados nos ambientes. Também deverá conter requisitos de pressão relativa entre os ambientes climatizados e os ambientes vizinhos, considerando as normas vigentes.

Formato de entrega:

Relatório técnico em formato .pdf e ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR

Descrição geral dos sistemas tecnicamente viáveis em estudo com indicação de dados estimados de: carga térmica por ambiente, quantitativo de equipamentos, capacidade dos equipamentos, vazão por ambiente, quantitativo estimado de dutos; investimento inicial, quantidade e capacidade de pontos de alimentação elétrica e espaços ocupados pelos equipamentos, avaliando locais disponíveis para a central além de:

- Custo estimado de instalação do sistema (com os equipamentos);
- Custo estimado de operação do sistema (incluindo consumo de energia);
- Análise de viabilidade econômica de aquisição de equipamentos do tipo inverter;
- Custo estimado de manutenção do sistema (incluindo peças e material).

O comparativo de estudos deverá ter uma discussão evidenciando os prós e contras de cada sistema evidenciando as vantagens e desvantagem de cada um em termos de custos de instalação, operação, manutenção, eficiência energética e em termos de sustentabilidade ambiental.

O estudo preliminar será utilizado para a fiscalização determinar qual sistema será escolhido para o prosseguimento do projeto básico.

PROJETO EXECUTIVO

Projetos (desenhos) a produzir:

- Plantas baixas contendo, conforme especificidade de cada solução:
- Indicação das tubulações da rede frigorígena isolada, indicando as dimensões, os diâmetros, declividade e a elevação;
- Drenagem de água do sistema, com indicação dos pontos de fixação com indicação de diâmetro da tubulação;





- Projeto de dutos de insuflação, renovação e extração com indicação da posição dos exaustores, ventiladores, fan-coils, fancoletes, filtros, difusores, grelhas e tampas de inspeção para limpeza do duto;
- Projeto do Sistema indicando todos os componentes e circuitos do sistema.

Planilhas:

- Planilha de quantidades de equipamentos contendo, no mínimo, as seguintes colunas:

- Planilha de quantidade de projetos emitidos indicando nome da disciplina do projeto, nome detalhado do projeto, numeração (se houver padrão), data da última revisão, número da revisão;

Memorial descritivo do projeto:

- Cálculo de carga térmica;
- Especificação técnica de equipamentos;
- Especificação técnica de materiais;
- Especificação técnica dos serviços.
- Memorial técnico de instalação e testes.

Todos os projetos que tiverem necessidade deverão contemplar detalhes de montagem. Os projetos deverão ser elaborados garantindo manutenibilidade.

Protocolos de comissionamento e testes para o sistema (todos os ambientes atendidos).

Formato de entrega: O projeto deverá ser entregue em pranchas em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) em pdf assinados e memorial descritivo em formato pdf assinado. ART do projeto.

6.15. PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES / PROGRAMA DE NECESSIDADES

- Avaliação das condições naturais de escoamento superficial;
- Identificação de áreas impermeáveis, tipos de solo, vegetação existente e sistemas de drenagem vizinhos;
- Levantamento de informações pluviométricas (índice de precipitação, tempo de retorno, intensidade de chuvas locais);
- Diagnóstico das conexões com a rede pública de drenagem existente, se houver;
- Avaliação das exigências ambientais e urbanísticas para retenção, detenção ou infiltração de águas pluviais;
- **Consulta obrigatória ao Plano Diretor Municipal, Código de Obras, legislação de uso e ocupação do solo, diretrizes da Secretaria de Meio Ambiente e normas da concessionária/local para definição das premissas do projeto e condicionantes legais.**





- Formato de entrega: **arquivo digital em formato .pdf assinado**. ART do responsável técnico.

ESTUDO PRELIMINAR

- Concepção inicial das soluções técnicas para o sistema de drenagem pluvial;
- Delimitação de bacias de contribuição e cálculo preliminar de vazões de projeto;
- Proposta de alternativas técnicas (ex.: drenagem convencional, técnicas compensatórias, reservatórios, trincheiras de infiltração, pavimentos permeáveis etc.);
- Planta de levantamento físico e condições naturais do terreno;
- Planta de ocupação da área com marcação das áreas impermeáveis;
- Planta preliminar de traçado da rede de drenagem;
- Cortes esquemáticos ilustrando o escoamento superficial e a drenagem proposta;
- Relatório técnico preliminar com justificativas, critérios técnicos, estimativas de desempenho hidráulico e, **se possível**, estudo de viabilidade técnico-econômica da alternativa escolhida;
- **Deverá obrigatoriamente contemplar as exigências constantes no Plano Diretor, Código de Obras e legislações ambientais municipais quanto à retenção, infiltração e lançamento de águas pluviais.**
- Formato de entrega: **arquivo digital em formato .pdf assinado**.

PROJETO EXECUTIVO

- Projeto detalhado do sistema de drenagem pluvial da edificação e do entorno imediato, incluindo:
 - Cálculo hidráulico e hidrológico das vazões de projeto;
 - Dimensionamento e especificação de dispositivos de captação, condução, retenção, detenção e lançamento;
 - Projeto de bocas de lobo, grelhas, caixas de passagem, tubulações, poços de visita, galerias, canais, dissipadores, entre outros;
 - Sistema de infiltração e/ou retenção (se exigido pela legislação local);
 - Definição dos pontos de lançamento e suas condições técnicas e legais;
 - Coordenação com demais projetos (pavimentação, paisagismo, urbanização, estruturas);
- **Todas as soluções devem estar compatibilizadas com o Plano Diretor Municipal, Código de Obras e demais legislações urbanísticas e ambientais em vigor, garantindo o correto manejo das águas pluviais e o controle de impactos à drenagem urbana.**
 - Memorial descritivo técnico e justificativas das soluções adotadas;
 - Relatório com critérios de dimensionamento e simulação de desempenho;





- ART do responsável técnico;
- Protocolos junto aos órgãos competentes (prefeitura, meio ambiente, concessionária etc.), conforme exigido.

Normas e diretrizes técnicas a considerar, em suas versões mais recentes:

- a) ABNT NBR 9649 – Drenagem urbana pluvial;
- b) ABNT NBR 12212 – Projeto de redes coletoras de águas pluviais;
- c) ABNT NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais;
- d) ABNT NBR ISO 9229, ISO 31000, ISO 14001, quando aplicável;
- e) Diretrizes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo;
- f) Normas e exigências da concessionária local de saneamento e drenagem;
- g) Consulta obrigatória ao Plano Diretor Municipal, Código de Obras e legislação de uso e ocupação do solo;
- h) Outras normas técnicas e ambientais pertinentes.

Formato de entrega:

Arquivos digitais em formato CAD (.dwg), formato BIM (.ifc) e PDFs assinados de todos os documentos; Memorial descritivo em formato .pdf assinado; ART do responsável técnico.

6.16. PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

LEVANTAMENTO DE DADOS E NECESSIDADES / PROGRAMA DE NECESSIDADES

- Levantamento físico das características construtivas da edificação;
- Definição da ocupação, uso e carga de incêndio dos ambientes, conforme classificação legal;
- Identificação das rotas de fuga, saídas de emergência, áreas de risco e necessidades de compartimentação;
- Verificação da existência de sistemas preventivos instalados (hidrantes, extintores, detectores, alarme, chuveiros automáticos, iluminação de emergência, sinalização etc.);
- Consulta à legislação estadual vigente (normas do Corpo de Bombeiros Militar) e às normas da ABNT aplicáveis;
- **Consulta obrigatória ao Código de Obras, Plano Diretor e demais legislações urbanísticas locais, especialmente em relação a afastamentos, recuos, acessibilidade e acessos para viaturas de emergência.**

Formato de entrega: arquivo digital em formato .pdf assinado.

ESTUDO PRELIMINAR

- Concepção inicial das medidas de segurança contra incêndio;





- Definição preliminar dos sistemas a serem implantados (hidrantes, extintores, iluminação de emergência, detecção e alarme, sinalização, chuveiros automáticos, entre outros);
- Proposta de alternativas técnicas compatíveis com o tipo de ocupação e risco;
- Planta de levantamento físico com indicação das medidas existentes e das não conformidades;
- Planta indicativa com proposta de medidas corretivas e novas soluções;
- Estudo de rotas de fuga e acessibilidade conforme legislação;
- Relatório técnico preliminar com critérios de dimensionamento, justificativas técnicas e viabilidade técnico-econômica da solução;
- A concepção preliminar deverá observar as exigências dos órgãos competentes (Corpo de Bombeiros, Prefeitura, Meio Ambiente), bem como as disposições do Plano Diretor e Código de Obras locais.
- **Formato de entrega:** arquivo digital em formato .pdf assinado. ART do responsável técnico.

PROJETO EXECUTIVO

- Projeto completo e detalhado do Sistema Preventivo Contra Incêndio (PPCI), conforme as exigências do Corpo de Bombeiros e demais legislações aplicáveis;
- Itens mínimos a considerar:
 - Sistema de hidrantes e mangotinhos;
 - Sistema de extintores portáteis;
 - Sistema de chuveiros automáticos (se exigido);
 - Sistema de detecção e alarme;
 - Iluminação de emergência e sinalização de abandono;
 - Saídas de emergência, rotas de fuga e acessibilidade;
 - Controle de materiais de acabamento e revestimento;
 - Compartimentação e isolamento de riscos;
 - Acesso de viaturas e área de refúgio (quando exigível);
- Cálculos hidráulicos dos sistemas de combate fixo;
- Detalhamentos construtivos dos sistemas projetados;
- Memorial descritivo completo com justificativas das soluções adotadas;
- Relatório técnico com base nas exigências legais e normas técnicas;
- ART do responsável técnico;
- Elaboração e submissão do projeto ao Corpo de Bombeiros para obtenção do **parecer técnico de aprovação;**





- **Todos os elementos do projeto deverão estar em conformidade com o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado, as normas da ABNT e as disposições do Plano Diretor e Código de Obras Municipal.**

Normas técnicas e legislações aplicáveis, em suas versões mais recentes:

- a) Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado (Instruções Técnicas ou Normas Técnicas específicas);
- b) ABNT NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios;
- c) ABNT NBR 13714 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- d) ABNT NBR 10897 – Sistemas de chuveiros automáticos;
- e) ABNT NBR 17240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- f) ABNT NBR 13434 – Sinalização de emergência;
- g) ABNT NBR 5419, para interface com SPDA;
- h) NR-23, quando aplicável;
- i) Plano Diretor, Código de Obras e normas municipais específicas de segurança contra incêndio;
- j) Demais normas pertinentes da ABNT e legislações complementares.

Formato de entrega:

Arquivos digitais em formato CAD (.dwg), formato BIM (.ifc) e PDFs assinados de todos os documentos; Memorial descritivo em formato .pdf assinado; ART do responsável técnico; Protocolos dos órgãos competentes: arquivos digitais em formato .pdf assinados, incluindo protocolo de submissão ao Corpo de Bombeiros.

6.17. PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalações prediais de gás combustível engloba o dimensionamento e desenho detalhado incluindo a localização dos pontos de utilização de GLP, medições, encaminhamento da tubulação de cobre, ramais, sub-ramais, acessórios e outros. Dimensionamento e desenho de detalhes de montagem, encaixe e instalação de equipamentos e componentes, além do(s) fluxograma(s) do(s) sistema.

LEVANTAMENTO DE DADOS, PROGRAMA DE NECESSIDADES:

Nesta etapa, a CONTRATADA deve analisar, obter informações preliminares e orientar quanto aos condicionantes locais que possam ter influência na concepção do produto. Deverá incluir no mínimo:

Levantamento do número de pontos de consumo de acordo com os equipamentos atendidos e previstos para dimensionamento da demanda necessária ao abastecimento;
Levantamento das distâncias entre central, tronco da rede e pontos de consumo para dimensionamento da perda de carga e diâmetro da tubulação.





Levantamento da locação da central com relação as distancias de segurança a unidade escolar.

O levantamento físico em campo deve ser entregue em um único relatório, em formato .pdf, contendo o levantamento das instalações de gases GLP/GN.

ESTUDOS PRELIMINAR:

No estudo preliminar de instalações de gás combustível deve-se ter a descrição geral dos sistemas tecnicamente viáveis em estudo com indicação de dados de:

Investimento inicial estimado;

Local da central de gás combustível com indicação do abrigo,

Pontos de alimentação elétrica (central).

O estudo deverá indicar locais de instalação da central no terreno que facilitem o acesso para abastecimento da central ou troca dos vasilhames de GLP;

Deverá ter um dimensionamento da capacidade da central de abastecimento para atender à demanda necessária.

Os sistemas deverão atender aos especificados nas normas técnicas de gases industriais, especialmente as normas do Corpo de Bombeiros Militares.

Formato de entrega: relatório em formato .pdf contendo análise completa descrita acima.

PROJETO EXECUTIVO

Projetos (desenhos) a produzir:

Plantas baixas contendo:

- Indicação das tubulações quanto ao tipo de gás presente ou vácuo, indicando as dimensões, os diâmetros, declividade e a elevação;
- Todos os componentes e acessórios de tubulação, com indicação de diâmetro nominal, dimensões e elevações;
- Fluxograma do sistema de gás combustível com todos os acessórios, equipamentos e válvulas.

Os projetos deverão ser elaborados garantindo manutenibilidade;

Nas áreas de uso dos equipamentos com Gás combustível, o projeto deverá contemplar posicionamento de detectores de vazamento de Gás combustível, inclusive nas centrais.

Os protocolos de comissionamento e testes deverão ser feitos por sistema (todos os ambientes atendidos).

Planilha de quantidades de materiais e serviços.



Forma de entrega: O projeto deverá ser entregue em pranchas em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc). Memorial descritivo e especificação de materiais e serviços em formato .pdf assinado. ART do responsável técnico.

6.18. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

LEVANTAMENTO DE DADOS, PROGRAMA DE NECESSIDADES:

Conceituação do empreendimento e concepção básica das soluções técnicas a serem adotadas. Tipo de pavimentação e justificativa técnica. Levantamento dos condicionantes e análise preliminar entre os diversos tipos de soluções a serem adotadas, dentre outros aspectos relevantes.

Formato de entrega: Relatório técnico e pdfs assinados de todos os documentos. ART dos serviços executados.

ESTUDOS PRELIMINAR:

Deve utilizar como referência: levantamento topográfico e cadastral; projetos produzidos por outras atividades técnicas; informações formuladas no programa de necessidades; conceituação da área de intervenção. Planta com implantação proposta da pavimentação, definindo sua tipologia, sinalização e pré-dimensionamento dos pavimentos, dispositivos de segurança, verificação da necessidade de aterro e/ou corte.

Como produtos desta etapa, têm-se os seguintes itens:

Peças gráficas (plantas baixas e legendas, cortes (longitudinal e transversal), elevações e ilustrações); especificações técnicas.

PROJETO EXECUTIVO

Como produtos desta etapa, têm-se os seguintes itens:

Plantas: Plantas baixas, perfis longitudinais, seções transversais, plantas de drenagem, plantas de terraplenagem, plantas de sinalização.

Memoriais:

- Memorial Descritivo: Detalhamento geral do projeto, normas, critérios, e objetivos.
- Memorial de Cálculo: Apresentação dos cálculos de dimensionamento do pavimento, drenagem, terraplenagem.
- Memorial Justificativo: Razões para as escolhas de projeto.

Especificações Técnicas: Descrição detalhada dos materiais, equipamentos, métodos executivos e critérios de aceitação/rejeição.





Formato de entrega: Arquivos digitais em formato CAD (.dwg) e em formato BIM (.ifc) e pdfs assinados de todos os documentos. Memorial descritivo e lista de materiais. ART do responsável técnico.

6.19. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

As especificações e serviços descritos neste item poderão sofrer alterações futuras, para atender Norma vigente, melhor solução, melhor técnica, dentre outras, desde que aceita pela fiscalização do órgão contratante.

- a) Primeira - planilha de quantitativos e Custos, conforme tabelas padronizadas e atuais utilizando preferencialmente (Sinapi e SICRO) contendo descrição e especificação, quantitativos unitários e globais para embasamento da futura licitação para execução dos serviços ora projetados. A planilha deve ser entregue com valores da última versão das tabelas oficiais.
- b) Segunda - planilha orçamentária e outros componentes (cronograma físico financeiro, BDI, PLQ, Eventos, Crono PLE, PLE, QCI) com os mesmos itens da primeira planilha. Em modelo Excel, padrão modelo Planilha Múltipla (última versão) padrão Caixa Econômica Federal.
- c) Os custos unitários de todos os serviços e materiais especificados em cada um dos projetos deverão ser computados, inclusive os relativos à execução da obra, como descarte de resíduos sólidos da construção.
Deverá estar incluso, no orçamento, o custo de todos os serviços, materiais e equipamentos utilizados, mão-de-obra, insumos, encargos sociais, tributos, sendo os Benefícios e Despesas Indiretos (BDI).
- d) Além da planilha sintética de orçamento (Orçamento Estimado), deverá ser apresentado o orçamento analítico, contendo as composições dos custos unitários dos serviços constantes no orçamento sintético e o detalhamento dos encargos sociais utilizados no cálculo da mão-de-obra.
- e) O autor do orçamento estimado deverá apresentar a Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) específica deste serviço e declaração expressa quanto a compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes da planilha orçamentaria com os quantitativos do projeto de engenharia e os

7. PRODUTOS, MEDIÇÕES E PRAZOS

7.1. O Projetos serão elaborados e entregues em etapas sucessivas conforme às tabelas 3 e 4 abaixo:





Tabela 3 - Cronograma físico de entregas – Projetos – LOTE 1 – Escola João Agnelo

Etapa	Descrição	Prazo De Realização Da Etapa	Prazo Total
1	Sondagens	30	30
2	Elaboração de “As Built” Arquitetura	30	30
3	Levantamento de campo, dados e programa de necessidades	10	40
4	Estudo Preliminar de arquitetura	30	70
5	Estudo Preliminar de engenharia	20	90
6	Projeto executivo – arquitetura para aprovação	30	120
7	Projeto executivo - complementares	30	150
8	Orçamento e cronograma físico-financeiro	30	150
9	Total		150

Tabela 4 - Cronograma físico de entregas – Projetos – LOTE 2 – Escola Rosalvo Fernandes

Etapa	Descrição	Prazo De Realização Da Etapa	Prazo Total
1	Levantamento planialtimétrico cadastral e sondagens	30	30
2	Elaboração de “As Built” Arquitetura	30	30
3	Levantamento de campo, dados e programa de necessidades	10	40
4	Estudo Preliminar de arquitetura	30	70
5	Estudo Preliminar de engenharia	20	90
6	Projeto executivo – arquitetura para aprovação	30	120
7	Projeto executivo - complementares	30	150
8	Orçamento e cronograma físico-financeiro	30	150
9	Total		150

7.2. A contagem dos dias nas Tabela 3 e 4 serão contabilizados em dias corridos.

7.3. Recomenda-se que o prazo destinado à elaboração dos produtos de cada etapa seja também utilizado para alinhamento dos produtos em fase de elaboração, análises prévias dos produtos pela Contratante, ajustes prévios dos produtos pela Contratada, entre outras atividades, objetivando a diminuição de revisões dos produtos e o acompanhamento no decorrer da execução dos trabalhos.





7.4. As revisões de produtos que apresentem erros, omissões ou não conformidades da contratada com as normas técnicas ou com o programa de necessidades originalmente acordado são ilimitadas.

7.5. Após a emissão da OS, a Contratada poderá propor novo cronograma de execução das etapas de cada OS, desde que o prazo final não ultrapasse o prazo máximo de 150 dias corridos. Este cronograma deverá ser apresentado à Fiscalização na reunião inicial, realizada na primeira visita, ou em até 5 (cinco) dias após à realização desta reunião. A Contratante deve analisar o cronograma na reunião inicial ou em até 2 (dois) dias úteis da apresentação da proposta.

7.6. A remuneração dos serviços da Tabela 5 abaixo serão pagas após aprovação pela fiscalização, sem entregas parciais:

Tabela 5 - Medição dos serviços

Item	Projeto	Entrega única conforme especificado no TR
1	Levantamento planialtimétrico cadastral	100%
2.1	Sondagem percussão SPT (m)	100%
2.2	Sondagem percussão SPT - Mobilização	100%
3	Projeto As built Arquitetônico	100%
4	Orçamento e cronograma físico-financeiro	100%
5	Projeto de subestação de energia	100%

7.7. A remuneração dos serviços abaixo serão conforme Tabela 6, após aprovação pela fiscalização:

Tabela 6 - Medição dos serviços

Item	Projeto	Levantamento de campo, dados e programa de necessidades	Estudo Preliminar	Projeto executivo
6	Projeto arquitetônico	10%	20%	70%
7	Projeto de urbanização	10%	20%	70%
8	Projeto de fundações	10%	20%	70%
9	Projeto de estruturas de concreto	10%	20%	70%
10	Projeto de estruturas metálicas	10%	20%	70%
11	Projeto instalações elétricas	10%	20%	70%





12	Projeto de rede lógica (cabearmento estruturado) telefonia, lógica, monitoramento visual, som, alarme)	10%	20%	70%
13	Projeto de estruturas de madeira	10%	20%	70%
14	Projeto hidrossanitário	10%	20%	70%
15	Projeto de climatização	10%	20%	70%
16	Projeto de drenagem pluvial	10%	20%	70%
17	Projeto preventivo contra incêndio	10%	20%	70%
18	Projeto de instalações de gás combustível	10%	20%	70%
19	Projeto de pavimentação	10%	20%	70%

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além dos encargos de ordem legal e dos demais assumidos em outras cláusulas e documentos integrantes deste Termo de Referência, e sem alteração dos preços estipulados, obriga-se, ainda, a

CONTRATADA a:

- I. Fornecer toda a mão-de-obra, e demais recursos necessários à elaboração dos serviços, cercando seus empregados das garantias e proteção legais nos termos da Legislação Trabalhista, inclusive em relação à higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual a todos os componentes de suas equipes de trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com os serviços;
- II. Utilizar-se de espaço físico próprio para sua unidade administrativa e operacional, para o desenvolvimento de todas as suas atividades internas e da prestação do serviço objeto do presente instrumento, necessários para o desempenho dos serviços com esmero e alto padrão de qualidade;
- III. Executar os serviços objeto deste termo de referência, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;
- IV. Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal;





- V. Corrigir e/ou complementar os trabalhos, até que estejam de acordo com as premissas definidas pelo contratante e aprovada pelos órgãos competentes, sem custo adicional;
- VI. Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
- VII. Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;
- VIII. Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO, sendo que o não atendimento das solicitações feitas pela mesma, será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais;
- IX. Registrar as ocorrências havidas durante a execução do contrato, de tudo dando ciência à CONTRATANTE, respondendo integralmente por sua omissão;
- X. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de serviços pela FISCALIZAÇÃO e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, de acordo com as disposições deste Termo de Referência;
- XI. Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar aos bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros;
- XII. Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos de quem de direito;
- XIII. Manter reserva sobre as informações e os documentos recebidos da CONTRATANTE, para execução dos serviços, bem como dos gerados pela CONTRATADA;
- XIV. Manter contatos com a Secretaria Responsável do município contratante, se for o caso, com os Órgãos que lhe são subordinados, para que os serviços sejam conduzidos com o total conhecimento dos problemas inerentes ao objeto contratado;
- XV. A comprovação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) será feita pela contratada e encaminhada ao município com a comprovação de pagamento;
- XVI. Todas as peças técnicas deverão ser entregues assinadas através de assinatura eletrônica com certificado digital reconhecida pelo sistema de Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil);





- XVII. A Contratada obriga-se a não prestar informações de qualquer natureza (técnicas ou não) a terceiros, sobre os serviços objeto da contratação, sem a prévia e expressa autorização da contratante;
- XVIII. Todas as peças componentes do trabalho executado pela consultora serão de propriedade do órgão contratante e deverão ser entregues, em formato digital.
- XIX. A contratada fica obrigada a executar, sem ônus a prefeitura e caso seja solicitado pela contratante, uma atualização orçamentária do orçamento analítico da obra, BDI e cronograma físico-financeiro do projeto decorrente deste contrato, caso ultrapasse o período de validade do orçamento (6 meses), pelo período de 1 ano a contar pelo recebimento do orçamento pela fiscalização do contrato.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- I. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto.
- II. Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados.
- III. Designar servidor para acompanhar a execução do Contrato, registrar as ocorrências e eventuais deficiências relacionadas com a execução, sob os aspectos quantitativos e qualitativos e comunicar as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas por parte da CONTRATADA.
- IV. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com este contrato.
- V. Informar à CONTRATADA, por escrito, as razões que motivaram eventual rejeição dos objetos contratados e/ou cancelamento.

10. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (Art. 6º, inc. XXIII, “e” da Lei 14.133/21)

- I. Os procedimentos, detalhes dos serviços a serem prestados, bem como rotinas de execução deverão ser realizadas conforme previsto no item 6 do presente Termo de Referência.
- II. Prazos e cronograma, conforme previsto no item 7 deste Termo de Referência.
- III. Obrigações das partes, de acordo com o previsto nos itens 8 e 9 deste Termo de Referência.

11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

11.1. Da Gestão





- I. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- II. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila ou termo aditivo.
- III. As comunicações entre o órgão ou a entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- IV. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- V. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa, contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

11.2. Constituem atribuições do FISCAL DO CONTRATO:

- I. Acompanhar a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- II. Anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- III. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para correção.
- IV. Informar ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- V. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.





- VI. Comunicar ao gestor do contrato, por meio formal, no prazo de no mínimo 90 (noventa) dias antecedentes a data de vencimento, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.
- VII. Verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- VIII. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.
- IX. Deverá ainda, ser observado o disposto no artigo 13 do Decreto Municipal nº 306/2023.
- X. Os fiscais do contrato estão dispostos na Instrução Normativa 003/2022.

11.3. Constituem atribuições do GESTOR DO CONTRATO

- I. Coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- II. Acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa do relatório de riscos eventuais.
- III. Acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àqueles que ultrapassarem a sua competência.
- IV. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais de contrato quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- V. Tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei 14.133/2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.





- VI. Elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- VII. Deverá ainda, ser observado o disposto no artigo 11 do Decreto Municipal nº 306/2023.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO – QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL (Art. 6º, inc. XXIII, “h” da Lei 14.133/21)

12.1. Através da licitação a ser realizada na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma eletrônica, critério de julgamento **MENOR PREÇO POR LOTE**, modo de disputa **ABERTO-FECHADO** e será selecionado como fornecedor aquele que apresentar o menor preço.

12.2. O regime de execução será EMPREITADA por PREÇO UNITÁRIO, com pagamento baseado nos preços de cada unidade de serviço executado.

12.3. Deverão ser apresentados todos os documentos especificados no item 12.4 e subitens, sob pena de inabilitação, não sendo admitidas rasuras, entrelinhas ou corretivos.

12.4. Qualificação técnica

- a) **Registro/Certidão de inscrição da EMPRESA** no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU da região da sede da empresa.
- b) **Qualificação técnico-profissional:** comprovação de que o Responsável Técnico tenha participado, nesta qualidade de responsável técnico, de serviços compatíveis com o objeto da presente licitação, **relacionados na Tabela 07 e Tabela 08**, por intermédio de certidão(ões) e/ou atestado(s) devidamente certificados pelo CREA/CAU acompanhado(s) pela(s) devida(s) Certidão(ões) de Acervo(s) Técnico(s) – CAT(s). O profissional apresentado como detentor do acervo deverá ser o mesmo a emitir as ART/RRT de projeto para os serviços técnicos.
- c) **Indicação do Responsável Técnico**, do quadro da empresa, com formação em Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo ou outra que atenda as exigências legais, mediante Termo de Disponibilidade de Responsável Técnico. Esse profissional será o mesmo responsável por conduzir os trabalhos e participar das reuniões de





apresentação e compatibilização, além de ser o contato de informações sobre o objeto.

Nota 1: O Termo de Disponibilidade de Responsável Técnico deverá indicar a qualificação completa dos profissionais e sua disponibilidade para a execução dos serviços e deve ser assinado pelo profissional e pelo representante da empresa licitante.

- d) **Qualificação técnico-operacional:** comprovação pela empresa licitante de ter executado serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) ou atestado(s), em nome da própria licitante, devidamente certificados pelo CREA ou CAU, acompanhado(s) pela(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT(s).

Consideram-se como compatíveis os atestados que possuam, no mínimo, os quantitativos que, em seu somatório, representem valores de 50% da quantidade contida na Planilha Orçamentária, conforme parcela relevante especificada a seguir:

Tabela 07 – Serviços de maior relevância Lote 1 – Escola João Agnelo

ITEM	SERVIÇOS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA	QUANTIDADE
1	Projeto arquitetônico	1.000,00 m ²
2	Projeto de instalações elétricas	1.200,00m ²
3	Projeto hidrossanitário	1.200,00m ²
4	Projeto de drenagem pluvial	2.200,00m ²
5	Projeto de pavimentação	1.600,00m ²
6	Projeto preventivo contra incêndio	1.200,00m ²

NOTA 1: Será permitida a apresentação de mais de 01 (um) atestado / certidão de capacidade técnica, considerando-se como válida a soma dos quantitativos destes atestados.

NOTA 2: O profissional apresentado como detentor do acervo deverá participar da execução do objeto, admitindo-se sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, nos termos do art. 67, § 6º da Lei nº 14.133/2021





Tabela 08 – Serviços de maior relevância Lote 2 – Escola Rosalvo Fernandes

ITEM	SERVIÇOS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA	QUANTIDADE
1	Projeto arquitetônico	600,00 m ²
2	Projeto de instalações elétricas	1.200,00m ²
3	Projeto hidrossanitário	1.200,00m ²
4	Projeto preventivo contra incêndio	1.200,00m ²

NOTA 1: Será permitida a apresentação de mais de 01 (um) atestado / certidão de capacidade técnica, considerando-se como válida a soma dos quantitativos destes atestados.

NOTA 2: O profissional apresentado como detentor do acervo deverá participar da execução do objeto, admitindo-se sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, nos termos do art. 67, § 6º da Lei nº 14.133/2021

Para a comprovação dos requisitos previstos neste item, caso o atestado/certidão não traga de forma expressa as informações necessárias, a licitante deverá juntar documento hábil a comprovar as informações, a exemplo de: via autenticada do contrato atestado/certificado; via autenticada do Edital de Licitação a que o atestado/certidão se refere, cópia autenticada do termo de medição/recebimento a que o atestado/certidão se refere, ou outros documentos que eventualmente possam demonstrar com precisão maiores especificações das informações a serem averiguadas. A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) para fins de qualificação técnica deverá(ão) conter, no que couber, as seguintes informações:

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização;
- Prazo de execução.

A visita técnica é recomendada para que os interessados possam conhecer as condições e peculiaridades do local de execução, auxiliando na elaboração de propostas mais adequadas. **A empresa deverá apresentar declaração que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.** Caso a empresa opte por não realizar a visita, fica desde já ciente de que assume total responsabilidade por quaisquer informações não verificadas in loco, inclusive eventuais prejuízos decorrentes de informações equivocadas na execução do futuro contrato. Para agendamento da visita, favor entrar em contato com a secretaria de Planejamento Urbano pelo telefone (47) 3455-0012 ou pelos e-mails:





engenharia4@araquari.sc.gov.br e sec.planejamento@araquari.sc.gov.br com antecedência mínima de 2 dias úteis.

13. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 6º, inc. XXIII, “i” da Lei 14.133/21)

13.1. O custo estimado da contratação por item, valor unitário e valor total segue conforme tabela abaixo:

Tabela 09- Relação dos serviços e preços unitários – LOTE 1 – Escola João Agnelo

Item	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade	Total
1.1	Mobilização para sondagem a percussão	und	R\$ 1.872,64	1,00	R\$ 1.872,64
1.2	Sondagem percussão SPT (m)	m	R\$ 73,60	90,00	R\$ 6.623,55
2	Projeto as built arquitetônico	m ²	R\$ 5,11	2213,70	R\$ 11.312,01
3	Projeto arquitetônico executivo	m ²	R\$ 9,45	309,20	R\$ 2.921,94
4	Projeto de urbanização	m ²	R\$ 2,67	4754,00	R\$ 12.669,41
5	Projeto arquitetônico de reforma	m ²	R\$ 8,87	2213,70	R\$ 19.635,52
6	Projeto de estruturas de concreto	m ²	R\$ 6,87	315,45	R\$ 2.167,14
7	Projeto de estruturas metálicas	m ²	R\$ 5,25	1291,00	R\$ 6.777,75
8	Projeto estrutural de madeira	m ²	R\$ 5,25	1341,70	R\$ 7.043,93
9	Projeto de fundações	m ²	R\$ 3,84	315,45	R\$ 1.209,75
10	Projeto instalações elétricas	m ²	R\$ 3,44	2438,90	R\$ 8.377,62
11	Projeto de subestação de energia	unidade	R\$ 2.300,00	1,00	R\$ 2.300,00
12	Projeto de rede lógica	m ²	R\$ 3,10	2575,90	R\$ 7.985,29
13	Projeto de climatização	m ²	R\$ 3,20	1781,70	R\$ 5.701,44
14	Projeto hidrossanitário	m ²	R\$ 5,29	2575,90	R\$ 13.626,51
15	Projeto de drenagem pluvial	m ²	R\$ 2,36	4754,00	R\$ 11.219,44
16	Projeto preventivo contra incêndio	m ²	R\$ 3,84	2575,90	R\$ 9.891,46
17	Orçamento e cronograma físico-financeiro	m ²	R\$ 2,50	7413,90	R\$ 18.534,75
18	Projeto de pavimentação	m ²	R\$ 3,43	3325,00	R\$ 11.404,75
19	Projeto de instalações de gás combustível	m ²	R\$ 2,02	2213,70	R\$ 4.471,67
				Total	R\$ 165.746,56

Tabela 10 - Relação dos serviços e preços unitários – LOTE 2 – Escola Rosalvo Fernandes

Item	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade	Total
1	Levantamento planialtimétrico cadastral	m ²	R\$ 0,40	4966,74	R\$ 1.986,70
2.1	Mobilização para sondagem a percussão	und	R\$ 1.872,64	1,00	R\$ 1.872,64
2.2	Sondagem percussão SPT (m)	m	R\$ 73,60	210,00	R\$ 15.454,95
3	Projeto as built arquitetônico	m ²	R\$ 5,11	1334,64	R\$ 6.820,01
4	Projeto arquitetônico executivo	m ²	R\$ 9,45	1259,43	R\$ 11.901,61
5	Projeto de urbanização	m ²	R\$ 2,67	2372,67	R\$ 6.323,17
6	Projeto arquitetônico de reforma	m ²	R\$ 8,87	1334,64	R\$ 11.838,26
7	Projeto de estruturas de concreto	m ²	R\$ 6,87	1223,1	R\$ 8.402,70
8	Projeto de estruturas metálicas	m ²	R\$ 5,25	1239,99	R\$ 6.509,95
9	Projeto de fundações	m ²	R\$ 3,84	1259,43	R\$ 4.829,91
10	Projeto instalações elétricas,	m ²	R\$ 3,44	2574,63	R\$ 8.843,85
11	Projeto de rede lógica	m ²	R\$ 3,10	2437,36	R\$ 7.555,82
12	Projeto de climatização	m ²	R\$ 3,20	1457,36	R\$ 4.663,55
13	Projeto hidrossanitário	m ²	R\$ 5,29	2594,07	R\$ 13.530,44
14	Projeto de drenagem pluvial	m ²	R\$ 2,36	2372,67	R\$ 5.599,50
15	Projeto preventivo contra incêndio	m ²	R\$ 3,84	2557,74	R\$ 9.821,72
16	Orçamento e cronograma físico-financeiro	m ²	R\$ 2,50	4966,74	R\$ 12.416,85
17	Projeto de pavimentação	m ²	R\$ 3,43	1256,54	R\$ 4.309,93
18	Projeto de instalações de gás combustível	m ²	R\$ 2,02	1334,64	R\$ 2.695,97
				Total	R\$ 145.569,72

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A CONTRATADA, será responsabilizada administrativamente, nos termos da Lei nº 14.133/2021, pelas seguintes infrações:

- a) dar causa à inexecução parcial ou total do contrato;
- b) deixar de entregar a documentação exigida;
- c) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;



- d) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- e) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- f) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- g) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- h) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- i) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- j) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

A Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou contratados as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- I. advertência;
- II. multa;
- III. impedimento de licitar e contratar e
- IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

A sanção será aplicada mediante a natureza, a gravidade e a reprovabilidade da infração cometida, assim, a Administração considerará:

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

A advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do caput do art. 155 da Lei nº 14.133/21, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

A multa não será inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 desta Lei.





Para as infrações previstas nos itens a, b, c, d e e, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

Para as infrações previstas nos itens f, g, h, i e j, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

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

É cabível a aplicação de multa cumulativamente com todas as outras sanções dispostas nos incisos do artigo 156 da Lei nº 14.133/21.

O impedimento de licitar e contratar será aplicado ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei nº 14.133/21, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei nº 14.133/21, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do art.156, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

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





Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

A prescrição ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será:

- interrompida pela instauração do processo de responsabilização a que se refere o caput do art. 158 da Lei nº 14.133/21;
- suspensa pela celebração de acordo de leniência previsto na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;
- suspensa por decisão judicial que inviabilize a conclusão da apuração administrativa.

A aplicação das sanções não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

15. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Item	- Descrição/ Especificação	Unidade	Quantidade	Valor total Máximo
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO AGNELO VIEIRA – LOTE 1	Projeto	1	R\$ 165.746,56



2	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ROSALVO FERNANDES – LOTE 2	Projeto	1	R\$ 145.569,72
---	---	---------	---	-----------------------

O valor estimado da contratação é de **R\$ 165.746,56** para o lote 1 e **R\$ 145.569,72** para o lote 2.

15.1. As pesquisas de preços e os parâmetros utilizados para a formação do preço, encontram-se em anexo a este Termo de Referência.

16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1. As despesas decorrentes das contratações correrão por conta da seguinte dotação orçamentária e financeira própria do município de Araquari, proveniente do SUPERAVIT FINANCEIRO do exercício anterior na ação 2107 - Reforma de Escolas e quadras.

LUIZ RICARDO WEIMANN ARAUJO
CREA/SC: nº 157200-1
Engenheiro Civil
Secretaria de Planejamento Urbano





ANEXO 1 – DECLARAÇÃO DE QUADRO TÉCNICO

MODELO DE DECLARAÇÃO DOS PROFISSIONAIS QUE IRÃO PERTENCER / PERTENCENTES AO QUADRO TÉCNICO DA PROPONENTE PARA REALIZAÇÃO DO OBJETO

CONCORRÊNCIA xxx/2025.

A _____, sediada à _____ CEP: _____
_____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, e inscrição estadual
n.º _____, por intermédio de seu representante legal in fine assinado,
DECLARA para efeito da licitação em epígrafe, conforme disposto no edital e seus
anexos, que indicamos, o(s) seguinte(s) profissional(is) da equipe técnica abaixo e nos
comprometemos a comprovar, quando da assinatura do contrato, os vínculos,
empregatícios ou contratuais, no caso de sermos a vencedora da licitação.

QUADRO TÉCNICO		
Nome	Formação acadêmica	Especialização

REPRESENTANTE LEGAL
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE



ANEXO 2 – ORÇAMENTO, BDI, CRONOGRAMA, LAYOUT INICIAL



OBJETO: Elaboração projeto de reforma da Escola João Agnelo - Lote 1

Data:

04/09/2025

BDI

22,23

%

ORÇAMENTO - PROPOSTA DE PREÇOS

Item	Descrição	Unidade	Custo Unitário	Preço Unitário	Quantidade	Total
1.1	Mobilização para sondagem a percussão	und.	R\$ 1.532,06	R\$ 1.872,64	1,00	R\$ 1.872,64
1.2	Sondagem percussão SPT (m)	m	R\$ 60,21	R\$ 73,60	90,00	R\$ 6.623,55
2	Projeto as built arquitetônico	m ²	R\$ 4,18	R\$ 5,11	2213,70	R\$ 11.312,01
3	Projeto arquitetônico executivo	m ²	R\$ 7,73	R\$ 9,45	309,20	R\$ 2.921,94
4	Projeto de urbanização	m ²	R\$ 2,18	R\$ 2,67	4754,00	R\$ 12.669,41
5	Projeto arquitetônico de reforma	m ²	R\$ 7,26	R\$ 8,87	2213,70	R\$ 19.635,52
6	Projeto de estruturas de concreto	m ²	R\$ 5,62	R\$ 6,87	315,45	R\$ 2.167,14
7	Projeto de estruturas metálicas	m ²	R\$ 4,30	R\$ 5,25	1291,00	R\$ 6.777,75
8	Projeto estrutural de madeira	m ²	R\$ 4,30	R\$ 5,25	1341,70	R\$ 7.043,93
9	Projeto de fundações	m ²	R\$ 3,14	R\$ 3,84	315,45	R\$ 1.209,75
10	Projeto instalações elétricas	m ²	R\$ 2,81	R\$ 3,44	2438,90	R\$ 8.377,62
11	Projeto de subestação de energia	und.	R\$ 1.881,70	R\$ 2.300,00	1,00	R\$ 2.300,00
12	Projeto de rede lógica	m ²	R\$ 2,54	R\$ 3,10	2575,90	R\$ 7.985,29
13	Projeto de climatização	m ²	R\$ 2,62	R\$ 3,20	1781,70	R\$ 5.701,44
14	Projeto hidrossanitário	m ²	R\$ 4,33	R\$ 5,29	2575,90	R\$ 13.626,51
15	Projeto de drenagem pluvial	m ²	R\$ 1,93	R\$ 2,36	4754,00	R\$ 11.219,44

16	Projeto preventivo contra incêndio	m ²	R\$ 3,14	R\$ 3,84	2575,90	R\$ 9.891,46
17	Orçamento e cronograma físico-financeiro	m ²	R\$ 2,05	R\$ 2,50	7413,90	R\$ 18.534,75
18	Projeto de pavimentação	m ²	R\$ 2,81	R\$ 3,43	3325,00	R\$ 11.404,75
19	Projeto de instalações de gás combustível	m ²	R\$ 1,65	R\$ 2,02	2213,70	R\$ 4.471,67
Preço total						R\$ 165.746,56

Responsável pelo orçamento

Luiz Ricardo Weimann Araujo

CREA-SC 157200-1

LUIZ RICARDO
WEIMANN
ARAUJO:0469743
1901

Assinado de forma digital
por LUIZ RICARDO
WEIMANN
ARAUJO:04697431901
Dados: 2025.09.22
08:40:53 -03'00'

OBJETO: Elaboração de projeto de reforma da Escola Rosalvo Fernandes - Lote 2

Data: 04/09/2025

BDI **22,23** %

ORÇAMENTO - PROPOSTA DE PREÇOS

Item	Descrição	Unidade	Custo Unitário	Preço Unitário	Quantidade	Total
1	Levantamento planialtimétrico cadastral	m ²	R\$ 0,33	R\$ 0,40	4966,74	R\$ 1.986,70
2.1	Mobilização para sondagem a percussão	und	R\$ 1.532,06	R\$ 1.872,64	1,00	R\$ 1.872,64
2.2	Sondagem percussão SPT (m)	m	R\$ 60,21	R\$ 73,60	210,00	R\$ 15.454,95
3	Projeto as built arquitetônico	m ²	R\$ 4,18	R\$ 5,11	1334,64	R\$ 6.820,01
4	Projeto arquitetônico executivo	m ²	R\$ 7,73	R\$ 9,45	1259,43	R\$ 11.901,61
5	Projeto de urbanização	m ²	R\$ 2,18	R\$ 2,67	2372,67	R\$ 6.323,17
6	Projeto arquitetônico de reforma	m ²	R\$ 7,26	R\$ 8,87	1334,64	R\$ 11.838,26
7	Projeto de estruturas de concreto	m ²	R\$ 5,62	R\$ 6,87	1223,10	R\$ 8.402,70
8	Projeto de estruturas metálicas	m ²	R\$ 4,30	R\$ 5,25	1239,99	R\$ 6.509,95
9	Projeto de fundações	m ²	R\$ 3,14	R\$ 3,84	1259,43	R\$ 4.829,91
10	Projeto instalações elétricas,	m ²	R\$ 2,81	R\$ 3,44	2574,63	R\$ 8.843,85
11	Projeto de rede lógica	m ²	R\$ 2,54	R\$ 3,10	2437,36	R\$ 7.555,82
12	Projeto de climatização	m ²	R\$ 2,62	R\$ 3,20	1457,36	R\$ 4.663,55
13	Projeto hidrossanitário	m ²	R\$ 4,33	R\$ 5,29	2594,07	R\$ 13.722,63
14	Projeto de drenagem pluvial	m ²	R\$ 1,93	R\$ 2,36	2372,67	R\$ 5.599,50
15	Projeto preventivo contra incêndio	m ²	R\$ 3,14	R\$ 3,84	2557,74	R\$ 9.821,72
16	Orçamento e cronograma físico-financeiro	m ²	R\$ 2,05	R\$ 2,50	4966,74	R\$ 12.416,85
17	Projeto de pavimentação	m ²	R\$ 2,81	R\$ 3,43	1256,54	R\$ 4.309,93
18	Projeto de instalações de gás combustível	m ²	R\$ 1,65	R\$ 2,02	1334,64	R\$ 2.695,97
Preço total						R\$ 145.569,72

Responsável pelo orçamento

Luiz Ricardo Weimann Araujo

CREA-SC 157200-1

LUIZ
RICARDO
WEIMANN
ARAUJO:046
97431901

Assinado de forma
digital por LUIZ
RICARDO WEIMANN
ARAUJO:046974319
01
Dados: 2025.09.19
15:10:59 -03'00'

DETALHAMENTO DO BDI - OBJETO: Elaboração de projetos de reforma e ampliação de 2 escolas municipais

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,00
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL	1,00	
1.2	VIAGENS	2,00	
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	5,65	
2.1	ISS	2,00	
2.2	PIS	0,65	
2.3	Cofins	3,00	
3	TAXA DE RISCO		2,07
3.1	SEGURO		0,40
3.2	RISCO		1,27
3.2	GARANTIA		0,40
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,23
5	LUCRO		7,40
	BDI - CALCULADO		22,23

BDI: 22,23 %

Para o preenchimento da proposta deve-se utilizar o valor de ISS da Prefeitura Local.

Responsável pelo orçamento

Luiz Ricardo Weimann Araujo
CREA-SC 157200-1

LUIZ RICARDO WEIMANN
ARAUJO:04697431901
7431901

Assinado de forma digital por LUIZ RICARDO WEIMANN ARAUJO:04697431901 Dados: 2025.09.22 08:32:26 -03'00'

Proprietário Secretaria de educação
Objeto Reforma e ampliação escola João Agnelo - Lote 1
Prazo 5 meses

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO ESCOLA JOÃO AGNELO

Item	Descrição	Total por etapa	1 Mês	2 Mês	3 Mês	4 Mês	5 Mês
1.1	Mobilização para sondagem a percussão	R\$ 1.872,64	100%	0%		0%	0%
			R\$ 1.872,64	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.2	Sondagem percussão SPT (m)	R\$ 6.623,55	100%	0%		0%	0%
			R\$ 6.623,55	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	Projeto as built arquitetônico	R\$ 11.312,01	100%	0%		0%	0%
			R\$ 11.312,01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	Projeto arquitetônico executivo	R\$ 2.921,94		10%	20%	70%	0%
			R\$ -	R\$ 292,19	R\$ 584,39	R\$ 2.045,36	R\$ -
4	Projeto de urbanização	R\$ 12.669,41	0%	10%	20%	70%	0%
			R\$ -	R\$ 1.266,94	R\$ 2.533,88	R\$ 8.868,59	R\$ -
5	Projeto arquitetônico de reforma	R\$ 19.635,52		10%	20%	70%	0%
			R\$ -	R\$ 1.963,55	R\$ 3.927,10	R\$ 13.744,86	R\$ -
6	Projeto de estruturas de concreto	R\$ 2.167,14	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 216,71	R\$ 433,43	R\$ -	R\$ 1.517,00
7	Projeto de estruturas metálicas	R\$ 6.777,75	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 677,78	R\$ 1.355,55	R\$ -	R\$ 4.744,43
8	Projeto estrutural de madeira	R\$ 7.043,93	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 704,39	R\$ 1.408,79	R\$ -	R\$ 4.930,75
9	Projeto de fundações	R\$ 1.209,75	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 120,98	R\$ 241,95	R\$ -	R\$ 846,83
10	Projeto instalações elétricas	R\$ 8.377,62	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 837,76	R\$ 1.675,52	R\$ -	R\$ 5.864,34
11	Projeto de subestação de energia	R\$ 2.300,00	0%	0%	0%	0%	100%
			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.300,00
12	Projeto de rede lógica	R\$ 7.985,29	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 798,53	R\$ 1.597,06	R\$ -	R\$ 5.589,70
13	Projeto de climatização	R\$ 5.701,44	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 570,14	R\$ 1.140,29	R\$ -	R\$ 3.991,01
14	Projeto hidrossanitário	R\$ 13.626,51	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 1.362,65	R\$ 2.725,30	R\$ -	R\$ 9.538,56
15	Projeto de drenagem pluvial	R\$ 11.219,44	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 1.121,94	R\$ 2.243,89	R\$ -	R\$ 7.853,61
16	Projeto preventivo contra incêndio	R\$ 9.891,46	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 989,15	R\$ 1.978,29	R\$ -	R\$ 6.924,02
17	Orçamento e cronograma físico-financeiro	R\$ 18.534,75	0%	0%	0%	0%	100%
			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 18.534,75
18	Projeto de pavimentação	R\$ 11.404,75	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 1.140,48	R\$ 2.280,95	R\$ -	R\$ 7.983,33
19	Projeto de instalações de gás combustível	R\$ 4.471,67	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 447,17	R\$ 894,33	R\$ -	R\$ 3.130,17
Porcentagem			24,16%	15,26%	30,51%	30,07%	50,53%
Custo			R\$ 19.808,19	R\$ 12.510,36	R\$ 25.020,72	R\$ 24.658,81	R\$ 83.748,47
Porcentagem acumulada			24,16%	39,41%	69,93%	100,00%	100,00%
Custo Acumulado			R\$ 19.808,19	R\$ 32.318,55	R\$ 57.339,28	R\$ 81.998,09	R\$ 165.746,56

Responsável pelo orçamento
 Luiz Ricardo Weimann Araujo
 CREA-SC 157200-1

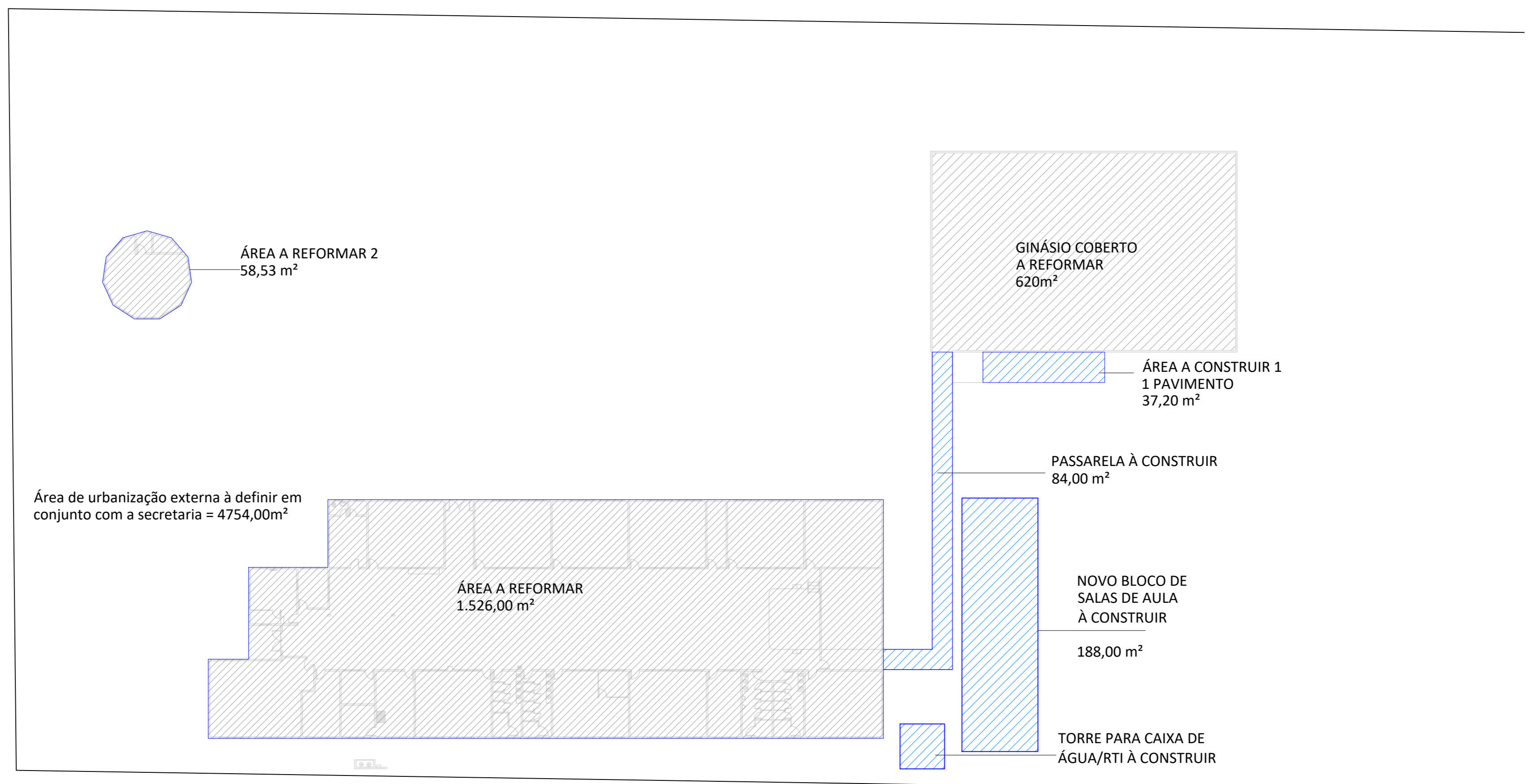
Proprietário Secretaria de educação
Objeto Reforma e ampliação escola Rosalvo Fernandes - Lote 2
Prazo 5 meses

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO ESCOLA ROSALVO FERNANDES

Item	Descrição	Total por etapa	1 Mês	2 Mês	3 Mês	4 Mês	5 Mês
1	Levantamento planialtimétrico cadastral	R\$ 1.986,70	100%				
			R\$ 1.986,70	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	Mobilização para sondagem a percussão	R\$ 1.872,64	100%				
			R\$ 1.872,64	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	Sondagem percussão SPT (m)	R\$ 15.454,95	100%	0%		0%	0%
			R\$ 15.454,95	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	Projeto as built arquitetônico	R\$ 6.820,01	100%	0%	0%	0%	0%
			R\$ 6.820,01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
5	Projeto arquitetônico executivo	R\$ 11.901,61	0%	10%	20%	70%	0%
			R\$ -	R\$ 1.190,16	R\$ 2.380,32	R\$ 8.331,13	R\$ -
6	Projeto de urbanização	R\$ 6.323,17	0%	10%	20%	70%	0%
			R\$ -	R\$ 632,32	R\$ 1.264,63	R\$ 4.426,22	R\$ -
7	Projeto arquitetônico de reforma	R\$ 11.838,26	0%	10%	20%	70%	0%
			R\$ -	R\$ 1.183,83	R\$ 2.367,65	R\$ 8.286,78	R\$ -
8	Projeto de estruturas de concreto	R\$ 8.402,70	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 840,27	R\$ 1.680,54	R\$ -	R\$ 5.881,89
9	Projeto de estruturas metálicas	R\$ 6.509,95	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 650,99	R\$ 1.301,99	R\$ -	R\$ 4.556,96
10	Projeto de fundações	R\$ 4.829,91	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 482,99	R\$ 965,98	R\$ -	R\$ 3.380,94
11	Projeto instalações elétricas,	R\$ 8.843,85	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 884,39	R\$ 1.768,77	R\$ -	R\$ 6.190,70
12	Projeto de rede lógica	R\$ 7.555,82	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 755,58	R\$ 1.511,16	R\$ -	R\$ 5.289,07
13	Projeto de climatização	R\$ 4.663,55	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 466,36	R\$ 932,71	R\$ -	R\$ 3.264,49
14	Projeto hidrossanitário	R\$ 13.722,63	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 1.372,26	R\$ 2.744,53	R\$ -	R\$ 9.605,84
15	Projeto de drenagem pluvial	R\$ 5.599,50	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 559,95	R\$ 1.119,90	R\$ -	R\$ 3.919,65
16	Projeto preventivo contra incêndio	R\$ 9.821,72	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 982,17	R\$ 1.964,34	R\$ -	R\$ 6.875,21
17	Orçamento e cronograma físico-financeiro	R\$ 12.416,85	0%	0%	0%	0%	100%
			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 12.416,85
18	Projeto de pavimentação	R\$ 4.309,93	0%	10%	20%	0%	70%
			R\$ -	R\$ 430,99	R\$ 861,99	R\$ -	R\$ 3.016,95
19	Projeto de instalações de gás combustível	R\$ 2.695,97	0%	10%	20%		70%
			R\$ -	R\$ 269,60	R\$ 539,19	R\$ -	R\$ 1.887,18
Porcentagem			32,96%	13,50%	27,00%	26,54%	45,54%
Custo			R\$ 26.134,29	R\$ 10.701,86	R\$ 21.403,71	R\$ 21.044,13	R\$ 66.285,73
Porcentagem acumulado			32,96%	46,46%	73,46%	100,00%	100,00%
Custo Acumulado			R\$ 26.134,29	R\$ 36.836,15	R\$ 58.239,86	R\$ 79.283,99	R\$ 145.569,72

Responsável pelo orçamento
Luiz Ricardo Weimann Araujo
CREA-SC 157200-1

Assinado de forma digital por LUIZ RICARDO WEIMANN ARAUJO:0469 01
7431901
Dados: 2025.09.23 14:13:10 -03'00'



Proposta inicial Escola João Agnelo

CONTEÚDO:
REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO:
Avenida Nossa Senhora das Graças - Bairro Rainha - Araquari/SC

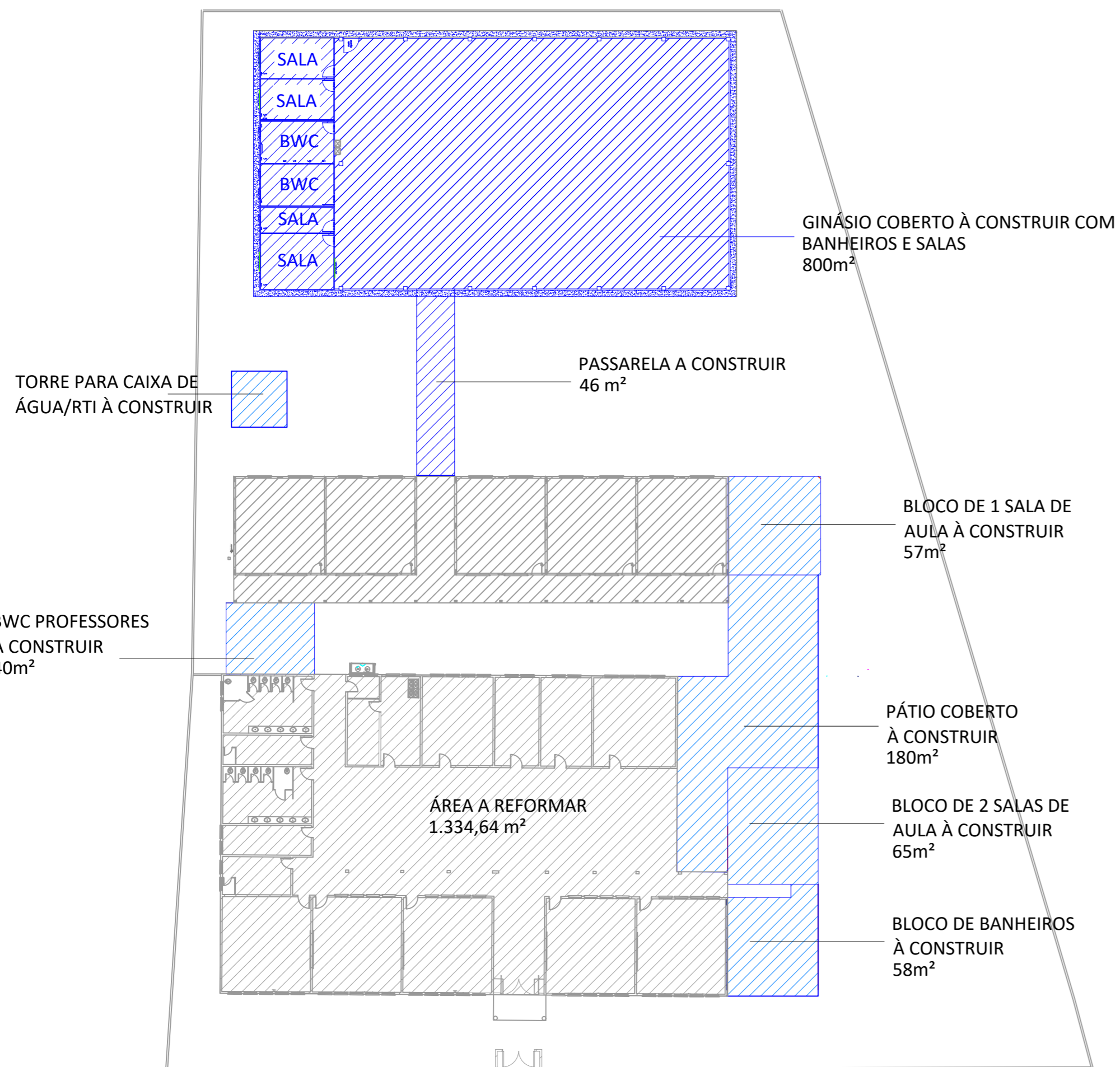
DESENHO: Luiz	DATA: 09/2025	ESCALA: -	ÁREA TOTAL: 4966,74m²	REVISÃO: -	FOLHA: 1 / 1
------------------	------------------	--------------	--------------------------	---------------	-----------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAQUARI
CNPJ 83.102.228/0001-10
Gestão 2025-2028

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIZ RICARDO WEIMANN
ARAUJO:04697431901

Assinado de forma digital por LUIZ RICARDO WEIMANN
ARAUJO:04697431901
Dados: 2025.09.23 13:47:23 -03'00'



Área de urbanização externa à definir em conjunto com a secretaria = 2372,67m²

Proposta inicial Escola Rosalvo Fernandes

CONTEÚDO:
REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO:
Escola Rosalvo Fernandes, localizada na rua Antonio Miguel Budal, 480 Areias Pequenas

DESENHO: Luiz	DATA: 09/2025	ESCALA: -	ÁREA TOTAL: 7413,90m ²	REVISÃO: -	FOLHA: 1 / 1
------------------	------------------	--------------	--------------------------------------	---------------	-----------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAQUARI
CNPJ 83.102.228/0001-10
Gestão 2025-2028

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIZ RICARDO WEIMANN
ARAJO:04697431901

Assinado de forma digital por
LUIZ RICARDO WEIMANN
ARAJO:04697431901
Dados: 2025.09.23 13:46:23 -03'00'