



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Órgão Requisitado: Secretaria Municipal de Educação

Setor Requisitado: Assessor Executivo de Projetos

Conforme o artigo 6º, inciso XX, da Lei 14.133/2021, o estudo técnico preliminar é o documento que fundamenta a fase inicial do planejamento de uma contratação, evidenciando o interesse público e apontando a solução mais adequada. Além disso, segundo esse artigo, a finalidade desse estudo é servir como suporte para o anteprojeto, o termo de referência ou o projeto básico que serão desenvolvidos. Portanto, não é a intenção deste documento abordar questões técnicas ou opções de metodologias construtivas que se relacionem às definições pertinentes à fase de elaboração dos projetos

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte item obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso I – descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

O município de Cidade Ocidental conta com uma área de abrangência de 388,16km², uma população de 91.767 (noventa e uma mil, setecentas e sessenta e sete pessoas (Fonte: IBGE 2022), com densidade populacional de 237 hab/km² e ainda com projeções futuras de crescimento populacional.

A Administração Municipal de Cidade Ocidental detectou uma urgência em executar serviços de reforma em várias escolas municipais. Esta exigência surge da análise das condições presentes das instalações físicas das escolas, que já não satisfazem adequadamente as necessidades de um ambiente de ensino contemporâneo e seguro para estudantes e docentes. Algumas escolas têm problemas de cobertura, deficiências nas instalações elétricas e hidráulicas, além de precisarem de expansão para acomodar o aumento do número de alunos. Tais circunstâncias impróprias influenciam



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

diretamente a qualidade da educação fornecida, comprometem a segurança dos ocupantes dos edifícios e diminuem a eficiência energética dos mesmos.

Segundo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) Cidade Ocidental possui 12.657(doze mil e seiscentos e cinquenta e sete) matrículas no ensino fundamental, 3.061 (três mil e sessenta e um) matrículas no ensino médio, 532(quinhentos e trinta e dois) docentes no ensino fundamental e 152(cento e cinquenta e dois) docentes no ensino médio.

A **Escola municipal Professora Josefa Maria de Lima** inscrito no CNPJ 10.506.009/0001-22, localizada na QD A, Lote 08 – Setor de Mansões Suleste – Cidade Ocidental-GO, atualmente estão matriculados 470 (quatrocentos e setenta) alunos. A escola foi inaugurada em 2008. Hoje a escola funciona com turmas de tempo integral, e salas de atividades são necessários.



Figura 1 - localização da Escola

A construção de salas de atividade, vestiário e espaço de jogos na escola de tempo integral se apresenta como uma necessidade premente para o aprimoramento da infraestrutura educacional e do desenvolvimento integral dos alunos. A seguir, apresentamos os principais pontos que justificam essa proposta:



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- **Melhoria das Condições de Ensino e Aprendizado** - A criação de salas de atividade apropriadas proporcionará um ambiente mais estimulante e adequado para a prática pedagógica, permitindo que os professores desenvolvam atividades diversificadas que atendam às diferentes necessidades dos alunos. Além disso, essas salas poderão ser utilizadas para oficinas, projetos interdisciplinares e outras ações educativas, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente.
- **Desenvolvimento Social e Emocional** - A existência de um espaço dedicado ao lazer e à prática de esportes contribui significativamente para o desenvolvimento social e emocional dos estudantes. O espaço de jogos não apenas promove a atividade física, mas também ensina valores fundamentais como trabalho em equipe, respeito ao próximo e superação de desafios. Essas experiências são essenciais para a formação de cidadãos conscientes e participativos.
- **Inclusão e Diversidade** - Ambientes bem planejados e adequados podem favorecer a inclusão de todos os alunos, independentemente de suas habilidades e condições. Salas de atividade adaptadas garantem que alunos com necessidades especiais possam participar plenamente das atividades propostas, promovendo uma cultura de diversidade e aceitação dentro da escola.

Depois da construção, o objetivo é oferecer aos estudantes e professores um ambiente agradável e eficaz, já que a qualidade do espaço físico tem um impacto significativo no processo de aprendizado dos estudantes.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso II – demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

O serviço de ampliação da **Escola Municipal Professora Josefa Maria de Lima**, embora ainda não esteja incluído no Plano de Contratação Anual (PCA), é uma despesa prevista no Plano Plurianual (PPA), sendo, portanto, necessário o devido cadastramento para viabilizar sua execução.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

É importante esclarecer que o Município de Cidade Ocidental, até o momento, não finalizou a elaboração do Plano de Contratação Anual, o que se deve a fatores temporais e técnicos. Do ponto de vista temporal, a transição imposta pela nova Lei nº 14.133/2021, especialmente em seu Art. 192, revogou as Leis nº 8.666/1993, nº 10.520/2002 e nº 12.462/2011 a partir de 30/12/2023. Tal mudança legislativa impactou significativamente a maioria dos municípios brasileiros, que ainda não haviam incorporado plenamente os procedimentos da nova lei em suas rotinas de compras e contratações, o que ocasionou o adiamento da elaboração do referido plano.

No aspecto técnico, a principal dificuldade enfrentada pelo Município refere-se à escassez de profissionais capacitados para a elaboração do PCA. A Administração Municipal já está tomando providências para promover a capacitação dos servidores envolvidos. No entanto, mesmo com a formação adequada, a construção do Plano de Contratação Anual exige tempo, uma vez que demanda um levantamento detalhado das necessidades de cada setor, análise criteriosa do mercado fornecedor e definição de critérios objetivos para as contratações públicas.

Portanto, embora ainda não conste formalmente no PCA, a reforma da referida unidade escolar é uma ação prioritária, já identificada como essencial para garantir a segurança, acessibilidade e qualidade do ambiente educacional, e será devidamente registrada para fins de planejamento e execução conforme a nova legislação vigente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso III – requisitos da contratação;

O estudo destina-se a construção salas de atividades, além disso banheiros para quem usa a quadra poliesportiva.

Trata-se da ampliação da **ESCOLA MUNICIPAL JOSEFA MARIA PEREIRA DE LIMA**. A estrutura é composta por uma edificação com 16 salas de aulas e um uma quadra coberta já existentes. A escola será ampliada com construção de um novo bloco contende as seguintes áreas:

- 03 salas de atividades
- 01 Sanitário masculino (vestiário)
- 01 Sanitário feminino (vestiário)
- Depósito



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- 01 área de atividades conjunta
- Corredores e rampas de circulação
- Construção de um playground coberto e com piso de borracha colorida

Durante a execução a empresa responsável deverá seguir as seguintes exigências:

- A) Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
- B) Fornecer as máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra (inclusive os encargos sociais), insumos, transporte e tudo que seja necessário para a execução da contratação dos serviços;
- C) Dotar sua equipe técnica de treinamento, ferramentas e equipamentos de proteção individual que sejam necessários à preservação da incolumidade física dos funcionários da própria empresa;
- D) Assegurar que seus funcionários (de seu corpo técnico ou subcontratados quando autorizados) utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, especialmente o disposto nas normas NR-6, NR-10, NR-18, NR-35 do Ministério do Trabalho, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis;
- E) Acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;
- F) Dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a integridade física dos funcionários da própria empresa, dos servidores e usuários das unidades escolares do Município. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, danos ou prejuízos que tenham conexão com a execução do objeto contratado, causados a terceiros;
- G) Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do empreendimento os materiais rejeitados em até 02 (dois) dias úteis a contar da notificação;
- H) Promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis dos materiais recusados pela Fiscalização;
- I) Dar destinação adequada a lixo, entulho e todo e qualquer resíduo provenientes dos serviços, conforme a legislação vigente. O depósito e descarte é de total responsabilidade da empresa contratada;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- J) Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência estética nos locais que sofrerão intervenções;
- K) Manter o local dos serviços e seus acessos, permanentemente, limpo, livre de quaisquer sujeiras causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à limpeza grossa quanto a fina logo após o término de quaisquer trabalhos;
- L) Providenciar o isolamento do local de trabalho com tapumes metálicos ou de madeira pintados de branco, firmemente afixados e aprumados, ou lona plástica, a critério do Fiscal do Contrato.
- M) Fornecer previamente ao Fiscal do Contrato a relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, quando for o caso, que deverá ser acompanhada da cópia do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário e documentos comprobatórios da subcontratação (para os serviços permitidos), caso necessário, informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;
- N) Manter todos os empregados devidamente uniformizados ou identificados com crachás;
- O) Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;
- P) Observar as disposições e especificações contidas no Projeto Básico e no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;
- Q) Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos e de fabricação recente, estar acondicionado em suas embalagens originais lacradas, podendo o Fiscal do Contrato exigir as notas fiscais e comprovantes de aquisição;
- R) Apresentar Relatório de Execução de Serviços, Cronograma, sempre que o Fiscal de contrato solicitar;
- S) Nos casos de emergência, a contratada deverá atender imediatamente após ser acionada, em até 3(três) horas, inclusive aos finais de semana e feriados, independente do horário de acionamento.
- T) Caso sejam detectados itens do Contrato que não tenham sido cumpridos satisfatoriamente, o Fiscal de contrato emitirá um Laudo de Vistoria no qual constarão as exigências e prazo para sua execução.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

U) A Contratada deverá entregar a obra com todas as instalações prediais devidamente testadas e aprovadas, em perfeitas condições de uso e funcionamento. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético profissional por sua perfeita execução.

Todos os materiais utilizados na realização da obra devem ser de alta qualidade, seguindo as normas técnicas e a legislação em vigor, garantindo padrões de desempenho adequados para o seu funcionamento total. Entre as regras a serem cumpridas, destacam-se:

- RESOLUÇÃO-RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde;
- Lei Municipal Nº 1025/2016 – Institui o Código de Obras do Município de Cidade Ocidental;
- Lei Municipal Nº 1027/2016 – Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Cidade Ocidental;
- Lei Municipal Nº 993/2016 - Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Cidade Ocidental e dá outras providências;
- Lei Municipal Nº 1026/2016 – Dispõe sobre o Parcelamento de Solo Urbano no Município de Cidade Ocidental e dá outras providências;
- Lei Municipal Nº 1292/2021 – Institui o Código de Meio Ambiente do Município de Cidade Ocidental/GO e dá outras providências.
- ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- ABNT NBR 5674, Manutenção de edificações – Procedimento.
- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento.
- ABNT NBR 6460, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.
- ABNT NBR 15270-2, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.
- ABNT NBR 6136, Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;
- ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;
- ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação; _ Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.
- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.
- ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;
- ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;
- ABNT NBR 5920, Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;
- ABNT NBR 6120, Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6123, Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 6649, Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;
- ABNT NBR 6650, Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural;
- ABNT NBR 7242, Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais;
- ABNT NBR 8096, Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 8800, Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 14323, Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;
- ABNT NBR 14762, Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.
- ABNT NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;
- ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;
- ABNT NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;
- ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização - Procedimento;
- ABNT NBR 9575: Impermeabilização - Seleção e projeto;
- ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.
- ABNT NBR 13755: Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;
- ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.
- ABNT NBR 15758-2, Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros;
- ABNT NBR 7374, Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14851-1, Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;
- ABNT NBR 14851-2, Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;
- ABNT NBR 14917-1, Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes.
- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos
- ABNT NBR 15844 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.
- ABNT NBR 12255, Execução e utilização de passeios públicos.
- ABNT NBR 15805, Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 9781, Peças de concreto para pavimentação - Especificação.
- ABNT NBR 8810, Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão.
- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5683, Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;
- ABNT NBR 10281, Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 11535, Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;
- ABNT NBR 11778, Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;
- ABNT NBR 11815, Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;
- ABNT NBR 13713, Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14011, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;
- ABNT NBR 14121, Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;
- ABNT NBR 14162, Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14877, Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;
- ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15704-1, Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;
- ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15857, Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;
- DMAE - Código de Instalações Hidráulicas; EB-368/72 - Torneiras; NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.
- ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;
- ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;
- ABNT NBR 7372: Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;
- ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.
- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5687, Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;
- ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;
- ABNT NBR 7173, Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;
- ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;
- ABNT NBR 9054, Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;
- ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;
- ABNT NBR 10570, Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;
- ABNT NBR 13969, Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;
- Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.
- ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;
- ABNT NBR 8613, Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);
- ABNT NBR 13103, Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;
- ABNT NBR 13419, Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;
- ABNT NBR 13523, Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;
- ABNT NBR 14177, Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;
- ABNT NBR 15526, Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;
- ABNT NBR 15923, Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 5628, Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;
- ABNT NBR 7195, Cores para segurança;
- ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;
- ABNT NBR 9077, Saídas de emergência em edifícios;
- ABNT NBR 9442, Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 11742, Porta corta-fogo para saídas de emergência;
- ABNT NBR 12693, Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- ABNT NBR 13434-1, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;
- ABNT NBR 13434-2, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;
- ABNT NBR 13434-3, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 13714, Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- ABNT NBR 14432, Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;
- ABNT NBR 15200, Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;
- ABNT NBR 15808, Extintores de incêndio portáteis;
- ABNT NBR 15809, Extintores de incêndio sobre rodas;
- ABNT NBR 17240, Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- ABNT NBR 5123: Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;
- ABNT NBR 5349: Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;
- ABNT NBR 5370: Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- ABNT NBR 5382: Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413: Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461: Iluminação;
- ABNT NBR 5471: Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6516: Starters - A descarga luminescente;
- ABNT NBR 6689: Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 8133: Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;
- ABNT NBR 9312: Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 11839: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;
- ABNT NBR 11841: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;
- ABNT NBR 11848: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;
- ABNT NBR 11849: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;
- ABNT NBR 12090: Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;
- ABNT NBR 12483: Chuveiros elétricos - Padronização;
- ABNT NBR 14011: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;
- ABNT NBR 14012: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14016: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14417: Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;
- ABNT NBR 14418: Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;
- ABNT NBR 14671: Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.
- ABNT NBR IEC 60061-1: Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;
- ABNT NBR IEC 60081: Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60238: Porta-lâmpadas de rosca Edison;
- ABNT NBR IEC 60269-3-1: Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;
- ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);
- ABNT NBR IEC 60439-2: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);
- ABNT NBR IEC 60439-3: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR IEC 60669-2-1: Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 243: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;
- ABNT NBR NM 244: Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;
- ABNT NBR NM 247-1: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 247-2: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);
- ABNT NBR NM 247-3: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);
- ABNT NBR NM 247-5: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);
- ABNT NBR NM 287-1: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);
- ABNT NBR NM 287-2: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);
- ABNT NBR NM 287-3: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);
- ABNT NBR NM 287-4: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);
- ABNT NBR NM 60454-1: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);
- ABNT NBR NM 60454-2: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);
- ABNT NBR NM 60454-3: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).
- ABNT NBR 10080: Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 11215: Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;
- ABNT NBR 11829: Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;
- ABNT NBR 14679: Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;
- ABNT NBR 15627-1: Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;
- ABNT NBR 15627-2: Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;
- ABNT NBR 15848: Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);
- ABNT NBR 16401-1: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;
- ABNT NBR 16401-2: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;
- ABNT NBR 16401-3: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.
- ABNT NBR 9886: Cabo telefônico interno CCI - Especificação;
- ABNT NBR 10488: Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;
- ABNT NBR 10501: Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;
- ABNT NBR 11789: Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudado de polietileno termoplástico - Especificação;
- ABNT NBR 12132: Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14088: Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 14423: Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 14424: Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 14306: Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;
- ABNT NBR 14373: Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;
- ABNT NBR 14565: Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;
- ABNT NBR 14662: Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;
- ABNT NBR 14691: Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;
- ABNT NBR 14770: Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- ABNT NBR 14702: Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;
- ABNT NBR 15142: Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;
- ABNT NBR 15155-1: Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;
- ABNT NBR 15204: Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;
- ABNT NBR 15214: Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;
- ABNT NBR 15715: Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;
- TB-47: Vocábulo de termos de telecomunicações.
- ABNT NBR 14518: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.
- ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.
- ABNT NBR 12188: Sistemas centralizados de oxigênio, ar, óxido nitroso e vácuo para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde.
- NR-6 - Equipamento de proteção individual – EPI
- NR-8 – Edificações
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR 23, Proteção Contra Incêndios;
- NR 26, Sinalização de Segurança;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- CBMGO NT-01/2024 – Procedimentos Administrativos – Anexos de A a T
- CBMGO NT-02/2022 – Conceitos básicos de segurança contra incêndio
- CBMGO NT-03/2024 – Terminologia de segurança contra incêndio
- CBMGO NT-04/2014 – Símbolos gráficos
- CBMGO NT-06/2023 – Acesso de viaturas na edificação e áreas de risco
- CBMGO NT-07/2022 – Separação entre edificações
- CBMGO NT-08/2022 – Resistência ao fogo dos elementos de construção
- CBMGO NT-09/2022 – Compartimentação horizontal e compartimentação vertical
- CBMGO NT-10/2022 – Controle de materiais de acabamento e revestimento
- CBMGO NT-11/2022 – Saídas de emergência
- CBMGO NT-14/2022 – Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco
- CBMGO NT-15/2023 – Controle de fumaça: P1; P2; P3; P4; P5; P6; P7; P8
- CBMGO NT-17/2023 – Brigada de incêndio e emergência
- CBMGO NT-18/2022 – Iluminação de emergência
- CBMGO NT-19/2022 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio
- CBMGO NT-20/2022 – Sinalização de emergência
- CBMGO NT-21/2022 – Sistema de proteção por extintores de incêndio



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

- CBMGO NT-22/2023 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio
- CBMGO NT-23/2023 – Sistema de chuveiros automáticos
- CBMGO NT-26/2023 – Sistema fixo de gases para combate a incêndio
- CBMGO NT-28/2022 – Gás liquefeito de petróleo: Parte 1; Parte 2
- CBMGO NT-34/2022 – Hidrante Urbano
- CBMGO NT-37/2014 – Subestação elétrica
- CBMGO NT-38/2024 – Segurança contra incêndio em cozinha profissional
- CBMGO NT-40/2019 – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
- CBMGO NT-42/2024 – Fiscalização e Autuação (Em vigor desde 22/11/2024)
- CBMGO NT-44/2023 – Segurança em Sistemas Fotovoltaicos (Em vigor desde 14/11/2023)

Os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro projeto básico.

A empresa contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

- **Experiência Comprovada:** A empresa deve apresentar comprovação de experiência em projetos similares, demonstrando capacidade técnica e eficácia.
- **Qualificações Técnicas:** A equipe técnica da empresa deve ser composta por profissionais qualificados, incluindo engenheiros civis e técnicos em edificações, com formação reconhecida e experiência no setor.
- **Certificações e Licenças:** A contratada deverá possuir todas as certificações necessárias, além de licenças e alvarás exigidos pela legislação municipal e estadual para a execução de obras de infraestrutura.
- **Capacidade Financeira:** A contratada deve demonstrar capacidade financeira para execução da obra, apresentando balanços patrimoniais e comprovantes de regularidade fiscal e trabalhista.

A contratada deverá fazer o descarte de materiais em conformidade com a Licença Ambiental e com as normativas estabelecidas no Plano Municipal de Resíduos (Decreto nº 154/2022) e Código Municipal de Meio Ambiente (Lei nº 1.292/2021).

O procedimento licitatório escolhido deve ser adequado ao valor estimado e ao tipo de serviço da obra, e seguir rigorosamente os requisitos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021. Os critérios para julgamento das propostas devem ser claros e objetivos, conforme previsto na legislação.

É fundamental garantir transparência e publicidade em todas as etapas do processo, assegurando a participação de interessados e a lisura do procedimento.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

O edital de licitação deve estabelecer prazos para a execução da obra e um cronograma físico-financeiro que permita o acompanhamento e fiscalização adequada por parte do poder público. Além disso, devem ser previstas as garantias contratuais necessárias para assegurar a execução da obra dentro dos padrões estabelecidos e no prazo previsto, como a garantia de execução e a retenção de valores.

O período de execução dos serviços será de **210 (duzentos e dez) dias** a contar da emissão da ordem de serviço, e o prazo de vigência do Contrato será de **12(doze) meses** contado a partir da data de sua assinatura, obedecido ao disposto no caput do art. 105, da Lei 14.133/2021.

Para início das atividades a empresa deve apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Durante a execução da obra, a empresa contratada deverá manter Diário de Obra eletrônico atualizado diariamente, inclusive com recursos de imagem e vídeo, onde serão anotadas todas as decisões tomadas, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra. A equipe de fiscalização deverá ter livre acesso ao Diário de Obras em qualquer dia e horário.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte item obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso IV – estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

Diante da necessidade de realizar a ampliação do **Escola Municipal Professora Josefa Maria de Lima**, foi elaborada uma estimativa geral dos serviços e insumos necessários com base no levantamento preliminar feito in loco, no projeto arquitetônico preliminar e nas demandas identificadas pela direção da escola, equipe de engenharia, assessoria de projetos e setor de planejamento.

retirada de todos os quantitativos em projetos de arquitetura e seus complementares é uma prática indispensável para garantir a eficácia e a viabilidade de qualquer obra. Não apenas facilita o planejamento e a execução, mas também promove uma gestão mais responsável e transparente dos recursos envolvidos. Assim, investir tempo e esforço nesse processo pode ser a chave para o sucesso de um projeto arquitetônico.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

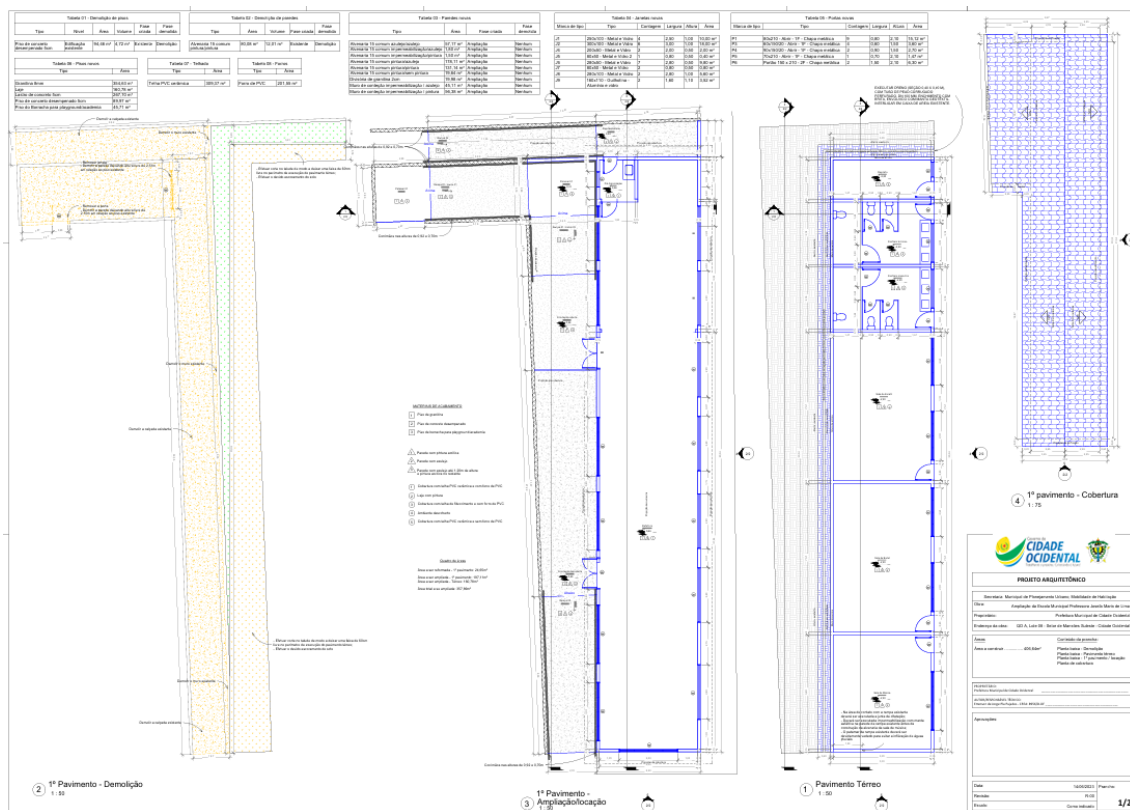


Figura 2 – Planta baixa

5. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso V – levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;

O levantamento de mercado vai além da simples pesquisa de preços, abrangendo a análise de todas as alternativas possíveis para atender ao interesse público da forma mais vantajosa. No caso da ampliação da unidade escolar, foram consideradas justificativas técnicas e econômicas para definir a melhor solução.

Após a identificação das necessidades da unidade escolar, foram avaliadas diferentes alternativas para a execução dos serviços, visando garantir a melhor relação custo-benefício, qualidade técnica, segurança e atendimento às normas vigentes.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

ESCOPO DA AMPLIAÇÃO:

A execução do serviço conforme o projeto deve seguir uma metodologia bem definida. Algumas etapas incluem

- **Planejamento Detalhado:** Definir cada atividade, responsáveis, recursos necessários e prazos.
- **Alocação de Recursos:** Assegurar que todos os recursos humanos e materiais estejam disponíveis.
- **Monitoramento Contínuo:** Realizar reuniões periódicas para revisar o progresso e ajustar estratégias se necessário.

FORMAS E REGIME DA CONTRATAÇÕES:

Alternativa 1 - Execução Direta pela Prefeitura

A execução direta pela prefeitura é uma alternativa viável, pois permite maior controle sobre todas as etapas da obra, flexibilidade na gestão do cronograma e a possibilidade de utilizar mão de obra e recursos locais. Além disso, pode representar uma economia de custos ao eliminar a margem de lucro de empresas terceirizadas.

No entanto, essa modalidade também apresenta limitações importantes. A principal delas, no presente caso, é a indisponibilidade de equipe técnica qualificada na estrutura municipal para garantir a execução com a qualidade necessária. Soma-se a isso a inexistência de contratos vigentes para aquisição de materiais e insumos, o que inviabiliza a logística e compromete os prazos. Por essas razões, a execução direta não foi adotada como estratégia para esta obra.

Apresenta vantagens como maior controle, flexibilidade e possível redução de custos. No entanto, foi descartada nesta situação pela falta de equipe técnica qualificada e ausência de contrato vigente para aquisição de insumos, o que inviabiliza a execução eficiente da obra.

Contratação por licitação

Ao se proceder à contratação de empresa especializada por meio de licitação, é necessário definir o regime de execução contratual mais adequado, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021. Dentre os principais, destacam-se o **Preço Unitário** e o **Preço Global**.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Regime de Preço Unitário: Nesse regime, os pagamentos são realizados com base nas quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos preços unitários fixados no contrato.

Vantagens:

- Permite maior flexibilidade quando não se conhece previamente a quantidade exata dos serviços.
- Possibilita adequação do contrato a variações no quantitativo sem necessidade de aditivos significativos.
- Adequado para obras ou serviços de natureza incerta ou de difícil mensuração antecipada.

Desvantagens:

- Maior risco de elevação do custo final, caso ocorram variações consideráveis nas quantidades executadas.
- Necessidade de rigoroso controle e fiscalização para evitar medições indevidas ou superfaturamento.
- Exige acompanhamento técnico constante da execução contratual.

Regime de Preço Global: nesse regime, a contratada recebe um valor global previamente fixado para a execução completa do objeto, independentemente das variações nas quantidades dos serviços.

Vantagens:

- Maior previsibilidade e controle do custo total para a Administração.
- Transferência do risco de variação quantitativa para a contratada.
- Simplificação no processo de medição e pagamento.

Desvantagens:

- Requer projeto básico/executivo bem detalhado e preciso, sob pena de gerar aditivos onerosos.
- Menor flexibilidade para adequações durante a execução contratual.
- Possibilidade de a contratada inflar preços como forma de precaver-se de riscos não mensurados.

Conclusão

A **Alternativa 1** apresenta maior aderência às necessidades técnicas, legais e funcionais da **Escola Municipal Professora Josefa Maria de Lima**, garantindo a melhoria da qualidade do ambiente escolar a médio e longo prazo. Apesar do maior investimento



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

inicial e prazo de execução mais extenso, esta alternativa oferece maior sustentabilidade e segurança para a comunidade escolar.

Contratação de Empresa Especializada (Licitação) Mostra-se a alternativa mais viável, reunindo experiência técnica, cumprimento de prazos e segurança jurídica. Garante a competitividade e qualidade por meio de processos licitatórios e contratos com cláusulas de desempenho e garantia.

Recomenda-se que a Administração Municipal priorize esta alternativa, alinhando-a ao Plano Plurianual e ao planejamento orçamentário, assegurando o cumprimento das normas técnicas e legais aplicáveis.

6. ESTIMATIVA DE VALORES

Este item visa atender ao seguinte item obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VI – estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe darão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

Para a estimativa do valor foi usado como parâmetro a tabela do CUB (Custo Unitário Básico de Construção – Julho 2025, fornecida pela Sinduscon-GO (Sindicato da Indústria da Construção no estado de Goiás), a imagem a seguir demonstra valores da última atualização:



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



CUSTOS UNITÁRIOS BÁSICOS DE CONSTRUÇÃO - JULHO - 2025
NBR 12.721:2006 – CUB 2006

PROJETOS – PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	2.135,40	R-1	2.565,34	R-1	3.166,11
PP-4	1.901,46	PP-4	2.366,14	R-8	2.509,38
R-8	1.798,55	R-8	2.062,53	R-16	2.625,25
PIS	1.411,49	R-16	2.001,44		

PROJETOS – PADRÃO COMERCIAIS

CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL - 8	2.363,60	CAL - 8	2.538,31
CSL - 8	2.045,14	CSL - 8	2.250,68
CSL - 16	2.723,69	CSL - 16	2.994,18

PROJETOS – PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)

PROJETO	
RP1Q	2.143,60
GI	1.164,24

Valor referencial (R\$/m²) R-16A		Variação mês %	Variação ano %	Variação 12 meses %
2.625,25		0,199	5,457	7,863
MATERIAIS	MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	TOTAL
1.243,81	1.309,04	8,10	64,30	2.625,25

MÃO DE OBRA (custo médio R\$/hora)

Pedreiro de massa	h	13,36900
Servente	h	8,26360
Engenheiro	h	73,18150

TABELA ESTIMATIVA		
VALOR CUB m² / CLS - 6	TAMANHO DA OBRA m²	VALOR ESTIMADO
R\$ 2.723,69	406,64	R\$ 1.107.561,30

Essa estimativa inicial servirá de base para o projeto básico e será refinada e consolidada a partir do projeto executivo e dos memoriais descritivos que serão posteriormente desenvolvidos. Todo o processo será realizado conforme os princípios da economicidade, eficiência e legalidade previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VII – descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

Este item visa atender ao disposto no Art. 18, § 1º, inciso VII da Lei 14.133/2021, que requer uma descrição abrangente da solução proposta. Após a



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

avaliação de diversas alternativas, considerando os prós e contras de cada uma, conclui-se que a melhor solução para atender ao interesse público é a contratação de uma empresa especializada em construção de edificações e reforma.

Essa ampliação visa criar um ambiente mais seguro, acessível e confortável para alunos, professores e funcionários, além de valorizar o prédio da escola e melhorar a qualidade do ensino. Para a realização da obra, a contratada contará com os projetos fornecidos pelo município, sendo eles;

- Projeto de arquitetura;
- Projeto elétrico;
- Projeto estrutural ;
- Projeto de águas pluviais;
- Projeto muro de arrimo;
- Memorial de cálculo;
- Memorial descritivo;
- Planilha orçamentária.

8. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte elemento obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VIII – justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

Considerando que a obra envolve diversas frentes interdependentes — como cobertura, elétrica, hidráulica, alvenaria e acabamentos —, a realização simultânea é essencial para garantir a eficiência, a conformidade com as normas técnicas e a entrega da escola em condições adequadas no menor prazo possível.

Além disso, a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, permite que contratações sejam realizadas de forma única quando o parcelamento possa prejudicar a execução do objeto, o que justifica a adoção deste procedimento para o presente caso.

Além disso, em contratações com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa do objeto implicaria em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos prazos de entrega dos serviços.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Considerando a necessidade de otimização do tempo e a não interferência nas atividades escolares. O fracionamento da contratação poderia comprometer a integração das etapas, gerar atrasos, dificultar o cumprimento do plano de remanejamento e impactar diretamente o ambiente escolar. Dessa forma, a contratação integral se mostra a medida mais eficiente e adequada para garantir a continuidade dos serviços educacionais com segurança, qualidade e dentro dos prazos previstos.

Apesar de não haver parcelamento na contratação, os pagamentos deverão ser parcelados conforme execução, seguindo o cronograma físico-financeiro.

Há ainda de se mencionar que na contratação não há serviços técnicos de grande especialização que justifiquem a contratação direta com outra empresa especializada.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso IX – demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

A contratação de uma empresa especializada para realizar a execução de salas de atividades e banheiros da **Escola Municipal Professor Josefa Maria de Lima** é apenas uma medida necessária para melhorar a educação do município, mas também uma decisão estratégica que visa otimizar os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, assegurando a máxima economicidade e eficiência na execução dos serviços.

Em primeiro lugar, a ampliação da escola é uma ação que, embora envolva um investimento inicial considerável, tem benefício a curto prazo, pois os alunos e colaboradores estão em ambientes melhor para aprendizado e ensinamento.

Ao contratar uma empresa especializada, a prefeitura poderá garantir que o projeto seja executado com a máxima eficiência técnica, o que significa que as equipes da empresa terão as competências necessárias para lidar com as especificidades da construção.

Além disso, o uso de tecnologias e métodos mais modernos e eficazes pela empresa contratada garantirá um melhor aproveitamento dos recursos materiais. Materiais de alta qualidade serão utilizados de forma mais racional, evitando desperdícios e custos extras com retrabalho ou correções futuras. A compra de materiais adequados, junto ao uso de técnicas atualizadas de construção, otimiza não só o processo de construção da edificação, mas também o impacto ambiental, já que será possível adotar soluções mais sustentáveis e duráveis.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Com uma gestão mais eficiente dos recursos financeiros, garantida pela execução de um projeto bem planejado e conduzido por uma empresa especializada, a prefeitura pode alocar de forma mais eficaz seus orçamentos para outras áreas essenciais.

10. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso X – providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

Previamente a celebração do contrato, será necessário obter uma dispensa de licença ambiental, para que todos os resíduos sejam garantidos o descarte legal.

Quanto a análise de viabilidade financeira, após a realização do orçamento detalhado, todo custo da obra será feita pelo FME (Fundo Municipal de Educação).

Após licenciamentos e antes do início da obra deverá ser feita notificação dos moradores existentes na área de intervenção afim de conscientizá-los das etapas executivas e de necessidade.

Deverá ainda ser designado servidor devidamente qualificado e capacitado para acompanhamento e fiscalização da obra, devendo ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para tal finalidade.

Todos os trabalhos realizados não afetarão as atividades escolares, portanto, não haverá remanejamento de estudantes para ou prédio ou sala.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XI – contratações correlatas e/ou interdependentes;

Não se aplicam outras contratações ao objeto, pois ele possui funcionalidade e é capaz de solucionar a necessidade da administração por si só.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XII – descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

Conforme a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a execução de edificação pública está enquadrada na atividade Z1.160 cabendo a inexistência de licenciamento, a ser emitida pelo Sistema Ipê anteriormente ao início da obra.

G2.3 / A1.1 - Parcelamento do solo urbano (loteamentos, desmembramento e conjuntos habitacionais) / Conversão do uso do solo (asv) em áreas de vegetação nativa, mesmo que seja campestre.	LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA	Alto	MÉDIO, PEQUENO	00	Sim	
C1.12 - Destiladas (aguardente, whisky e outros)	LICENÇA POR ADESAO E COMPROMISSO	Médio	PEQUENO	00	Sim	
Z1.160 - Construção e reforma de edificação pública ou privada, em áreas urbanas, para uso comercial, residencial ou de serviços.	INEXISTÊNCIA	Pequeno	INEXISTENTE	12	Sim	
E2.8 - Armazenamento e distribuição em geral (medicamentos, perfumaria, vestuário, alimentos, bebidas e defensivos agrícolas)	LICENÇA POR ADESAO E COMPROMISSO	Pequeno	PEQUENO, MÉDIO	00	Sim	
E2.8 - Subestação de energia	REGISTRO ELETRÔNICO	Pequeno	MICRO	00	Sim	

A Contratada deverá observar as disposições contidas na legislação ambiental vigente e demais resoluções ambientais pertinentes, especialmente o que consta nos seguintes documentos:

- Decreto Estadual Goiás nº 10.371/2023: Dispõe sobre as diretrizes de licenciamento ambiental.
- Decreto nº 9.710/2020: Regulamenta práticas de manejo e proteção ambiental.
- Lei Estadual nº 20.694/2019: Estabelece normas para a proteção ambiental no Estado.
- Resolução CEMAm nº 259/2024: Normas sobre o uso de recursos hídricos e gestão de resíduos.
- Lei Municipal nº 1.292/2021: Legislação local relacionada ao meio ambiente.

Possíveis impactos ambientais

Durante a execução da reforma, podem ocorrer os seguintes impactos ao meio ambiente:

- Geração de resíduos sólidos (entulhos de demolição, restos de materiais, embalagens etc.);
- Consumo elevado de energia elétrica e água, especialmente em etapas de instalação elétrica e hidráulica;
- Emissão de ruídos e poeira, afetando o entorno da escola;
- Risco de descarte irregular de materiais contaminantes ou recicláveis.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Medidas mitigadoras

Para minimizar ou eliminar os impactos ambientais negativos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Gestão adequada de resíduos sólidos, com separação, armazenamento provisório e destinação correta conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, com prioridade à reciclagem ou reuso;
- Logística reversa para materiais reutilizáveis e equipamentos eletroeletrônicos substituídos (conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010);
- Uso de materiais sustentáveis e certificados, quando possível, incluindo tintas com baixo índice de compostos orgânicos voláteis (COVs), telhas termoacústicas recicláveis, e sistemas de iluminação com tecnologia LED;
- Planejamento da obra com cronograma adequado para evitar desperdício de recursos e minimizar tempo de exposição ambiental;
- Controle de emissão de poeira com umedecimento de áreas de demolição e transporte de entulho em veículos cobertos;
- Redução do consumo de energia e água com uso racional de equipamentos e instalação provisória de sanitários eficientes durante a execução dos serviços.

As ações acima visam assegurar que a execução da obra ocorra em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável, promovendo não apenas a melhoria da infraestrutura educacional, mas também o respeito ao meio ambiente e às normas legais.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Este item visa atender ao seguinte elemento obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XIII – posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Conforme o Art. 6º, inciso XX, da Lei 14.133/2021, o estudo técnico preliminar constitui o documento inicial no planejamento de uma contratação, caracterizando o interesse público envolvido e sua melhor solução.



ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDADE OCIDENTAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Sendo assim, com base nos estudos e análises apresentados, conclui-se pela viabilidade da contratação conforme avaliada nestes estudos técnicos.

Frisa-se, ainda de acordo com tal dispositivo, que o objetivo deste ETP é servir de base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados. Por essa razão, não foi objetivo deste documento adentrar em algumas questões técnicas e/ou escolha de metodologias construtivas que constituírem definições aplicáveis à etapa de desenvolvimento dos projetos.

Cidade Ocidental 02 de junho de 2025

Walison Barros Ferreira
Assessor Executivo de Projetos
Decreto nº 201/2025