TRINTIN
ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO
EMEF FELIPE ODY

contato@trintinengenharia.com.br
(51) 99928-5562
trintinengenharia

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÕES 3
1.1. Contratante 3
1.2. Contratada 3
1.3. Local do projeto 3
1.4. Responsável Técnico pelo projeto 4
2. FINALIDADE 4
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO 5
4. NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS NO PROJETO 5
5. NORMAS TÉCNICAS A SEREM OBSERVADAS NA EXECUÇÃO 6
6. SERVIÇOS PRELIMINARES 7
6.5. Preparação do terreno 7
6.6. Locação da obra 7
6.7. Remoção de vegetação 8
7. FUNDAÇÕES 9
8. PILARES 10
8.1. Estrutura de concreto armado 10
8.2. Revestimento 11
9. ESTRUTURA METÁLICA 12
9.3. Treliças 12
9.4. Terças 12
9.5. Telhas 13
9.6. Sistema de vedação 15
9.7. Pintura e acabamentos 15
10. INSTALAÇÃO DO CERCAMENTO 16
10.1. Remoção do cercamento atual 16
10.2. Cercamento novo frontal e laterais 16
10.3. Cercamento dos fundos 17
11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 17
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS 18

contato@trintinengenharia.com.br
(51) 999285562
trintinengenharia

1. IDENTIFICAÇÕES

1.1. Contratante

RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE PRESIDENTE LUCENA
CNPJ: 94.707.494/0001-92
ENDEREÇO: Rua Ipiranga, Nº 375, Bairro Centro, Presidente Lucena/RS

1.2. Contratada

RAZÃO SOCIAL: TRINTIN ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 57.510.764/0001-44
CREA: PJ277491

1.3. Local do projeto

Escola Municipal de Ensino Fundamental Felipe Ody
Rua Alvino Roberto Hanauer, S/N, Linha Nova Baixa, Presidente Lucena/RS



Imagem 01 – Local do projeto (fonte: Google Earth)

1.4. Responsável Técnico pelo projeto

ENG. JOÃO VITOR DA SILVA TRINTIN
Engenheiro Civil
CREA RS269773
ART nº: 14503250

2. FINALIDADE

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade apresentar, de forma clara e detalhada, as características técnicas, os materiais, os métodos construtivos e os critérios adotados na execução do projeto de cobertura metálica e cercamento externo da EMEF Felipe Ody, complementando e esclarecendo as informações constantes nas peças gráficas (plantas, cortes e detalhamentos) que compõem o projeto.

Este documento destina-se a:

- Descrever os materiais, componentes e especificações técnicas empregados na execução dos serviços;
- Estabelecer os parâmetros construtivos, dimensionais e de qualidade a serem observados durante a execução da obra;
- Subsidiar a elaboração de orçamentos, quantitativos e composições de custos referentes à obra;
- Orientar a equipe técnica e a mão de obra responsável pela execução quanto aos procedimentos e critérios adotados no projeto;
- Servir como instrumento de referência técnica para fiscalização, acompanhamento e aprovação da obra pelos órgãos competentes;
- Compor, em conjunto com os demais documentos técnicos (projetos, especificações e planilhas), o conjunto de peças necessárias à formalização do processo licitatório, quando aplicável.

O memorial descritivo, portanto, não substitui as peças gráficas do projeto, devendo ser interpretado em conjunto com estas, prevalecendo, em caso de

divergência, as informações que melhor atendam às normas técnicas vigentes e à finalidade da obra.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Trata-se de uma cobertura metálica em duas águas com aproximadamente 104,56 m² de área coberta, começando no portão de acesso principal de acesso da escola e finalizando na entrada principal da edificação, com objetivo de proteger os alunos, professores e funcionários em dias de chuva durante o deslocamento para acesso à escola, contribuindo para a segurança, conforto e a continuidade das atividades pedagógicas. Além disso, construção de um novo cercamento externo frontal e lateral, contemplando aproximadamente 72 metros de frente por 70 metros em cada lateral, com a previsão do reaproveitamento do cercamento antigo para delimitação dos fundos do terreno, totalizando todo entorno do terreno da escola.



Imagem 02 – Imagem 3D da cobertura metálica

4. NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS NO PROJETO

As seguintes normas técnicas foram utilizadas como referência para elaboração do projeto:

- ABNT NBR 8800 (2024) – Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- ABNT NBR 14762 (2010) – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 6120 (2019) – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6123 (2023) – Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8681 (2019) – Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 6118 (2026) – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6122 (2022) – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 7176 (2013) – Mourões de concreto armado para cercas de arame – Requisitos;
- ABNT NBR 16715 (2020) – Tela soldada de arame zincado para cercamento – Requisitos.
- NBR 5410 (2004) – Instalações elétricas em baixa tensão;

5. NORMAS TÉCNICAS A SEREM OBSERVADAS NA EXECUÇÃO

Além das normas anteriores, devem ser observadas às seguintes normas e regulamentações na ocasião da execução da obra:

- ABNT NBR 14931 (2023) – Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras – Requisitos;
- ABNT NBR 8800 (2024) – Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- ABNT NBR 6122 (2022) – Projeto e execução de fundações;
- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-35 – Trabalho em Altura;
- NR-06 – Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

6. SERVIÇOS PRELIMINARES

6.5. Preparação do terreno

A limpeza do terreno e a retirada de entulho deverão ser feitas antes da locação da obra e compreenderá os serviços de limpeza e remoção de forma a deixar a área livre para a execução dos serviços.

As áreas do terreno que não terão edificações, também deverão ser limpas, permanecendo, entretanto, na íntegra, toda a arborização que não comprometa a obra e/ou de acordo com a solicitação da FISCALIZAÇÃO.

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente com o posterior descarte adequado.

6.6. Locação da obra

A locação da obra será realizada pela empresa/equipe executora, previamente ao início dos serviços, com base nas plantas e projetos, observando-se rigorosamente as dimensões, alinhamentos, afastamentos e níveis indicados nos desenhos técnicos. Para a locação da cobertura metálica e do cercamento externo, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

Verificação prévia das condições do terreno, confrontando as medidas reais do local com as constantes no projeto, comunicando-se imediatamente à fiscalização/responsável técnico qualquer divergência encontrada;

Locação dos eixos e pontos de referência da estrutura metálica (pilares e fundações) por meio de gabaritos, piquetes, estacas e linhas de referência (linha de náilon ou arame), utilizando-se de instrumentos de medição adequados, garantindo a precisão dimensional e o esquadro da estrutura;

Locação do traçado do cercamento externo, definindo o alinhamento das muretas/mourões e portões conforme o projeto, respeitando os limites do terreno, principalmente nas laterais e no alinhamento frontal com o passeio.

Conferência dos níveis de referência (RN) e cotas de implantação, compatibilizando-os com o greide existente e com as edificações já implantadas no terreno da escola;

Marcação das interferências com redes existentes (elétrica, hidráulica, drenagem) porventura presentes na área de intervenção, evitando danos durante a execução das fundações;

Registro fotográfico e, se necessário, croqui de locação, para fins de acompanhamento e controle da obra.

A locação deverá ser conferida e aprovada pelo responsável técnico da obra antes do início da execução das fundações, sendo de sua responsabilidade a exatidão das medidas e alinhamentos transferidos para o terreno, de modo a garantir a fiel execução do projeto.

6.7. Remoção de vegetação

Previamente ao início dos serviços de locação e execução das fundações, deverá ser realizada a remoção da vegetação existente na faixa de terreno destinada à implantação da cobertura metálica e do cercamento externo, de modo a permitir a correta locação da obra e a livre movimentação de mão de obra e equipamentos.
Os serviços de remoção de vegetação compreendem:

Corte e roçada de vegetação rasteira (mato, capim) na faixa de intervenção;
Remoção de arbustos e vegetação de pequeno porte que interfiram diretamente na área de implantação da obra;

Supressão de árvores de médio porte identificadas na faixa de intervenção, cuja localização interfere diretamente na execução da cobertura metálica e/ou do cercamento externo;

Remoção de tocos e raízes que possam comprometer a execução das fundações ou causar danos posteriores à obra;

Destinação adequada do material removido (troncos, galhadas, raízes e vegetação rasteira), sendo vedada a queima a céu aberto;

Limpeza geral do terreno após a remoção, deixando a área livre de entulhos e restos vegetais.

Da supressão das árvores:

Considerando a existência de árvores de médio porte na área de intervenção, a supressão das mesmas está condicionada à prévia autorização do órgão ambiental municipal competente (Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou órgão equivalente), mediante requerimento específico e, quando exigido, apresentação de laudo/relatório de avaliação das espécies a serem suprimidas. Não deverá ser iniciado qualquer corte de árvore sem a devida Autorização de Supressão de Vegetação ou anuência prévia da Prefeitura Municipal.



Imagem 02 – Vegetação presente no local

7. FUNDAÇÕES

As escavações para as fundações (sapatas, blocos ou baldrames, conforme o caso) deverão ser executadas manualmente ou com auxílio de

equipamento mecânico, respeitando as dimensões e profundidades indicadas em projeto. As fundações serão executadas em blocos de coroamento sob estacas. Todos os blocos terão dimensões de 60x60cm com altura de 50 cm, com armadura formada por barras de 8 mm de diâmetro. As estacas terão diâmetro de 30 cm e profundidade mínima de 6,00 metros, com 4 barras de 10 mm de diâmetro, deverá ser previsto armadura de arranque para os pilares com no mínimo 1,00 m acima dos blocos com barras de 10 mm de diâmetro, conforme projeto estrutural. Os blocos ficarão enterrados abaixo do nível do solo. Os elementos de fundação devem ter cobrimento mínimo de 3 cm e executados com concreto fck 25 MPa (resistência característica a compressão), preferencialmente usinado, com *slump* adequado para execução de fundações.

O lançamento e adensamento do concreto deverão ser executados de forma a evitar a segregação e formação de vazios (ninhos de concretagem). Após a concretagem, deverá ser realizada a cura do concreto por processo úmido (molhagem periódica) ou com uso de produto de cura química, por período mínimo de 7 (sete) dias, de modo a garantir o desenvolvimento adequado da resistência do concreto.

8. PILARES

8.1. Estrutura de concreto armado

Os pilares serão executados em concreto armado, todos com dimensões de 14x26 cm, armadura longitudinal com 4 barras de 10 mm e armadura transversal (estribos) com barras de 5 mm espaçadas a cada 12 cm ao longo de todo comprimento do pilar. As dimensões, posicionamento, espaçamentos, armaduras e demais detalhes devem seguir rigorosamente aos detalhamentos do projeto estrutural. A altura final dos pilares deve ser conferida no local previamente à execução da obra, a fim de verificar a altura final do conjunto do telhado, devendo ser aprovado pelo fiscal do contrato e podendo ser ajustado por questões estéticas, caso seja necessário.

As fôrmas dos pilares deverão ser executadas em madeira, chapa metálica ou material similar, dimensionadas para resistir aos esforços de

concretagem sem deformação, devidamente escoradas, alinhadas e aprumadas, com verificação de esquadro e nível antes do lançamento do concreto.

O concreto deve atender ao o fck (resistência característica a compressão) mínimo especificado no projeto de 25 MPa, preferencialmente usinado. Deverá ser respeitado o cobrimento mínimo de 3 cm conforme especificado no projeto, para tanto, recomenda-se o uso de espaçadores plásticos do tipo “roseta”. O lançamento deverá ser realizado em camadas, com adensamento por vibrador, evitando-se segregação dos agregados e formação de vazios (ninhos de concretagem). Deverá ser previsto chumbador metálico no topo dos pilares para ancoragem das treliças metálicas. Qualquer vazio ou imperfeição na concretagem deve ser tratada posteriormente a desforma, com uso de graute estrutural adequado e adesivo de aderência se necessário, evitando principalmente a exposição de armaduras.

Após a concretagem, deverá ser realizada a cura do concreto (por molhagem periódica ou uso de produto de cura química) por período mínimo de 7 (sete) dias, a fim de garantir o adequado desenvolvimento de resistência antes da desforma e da liberação para cargas subsequentes. A desforma dos pilares somente deverá ser realizada após o concreto atingir resistência suficiente para suportar seu peso próprio e eventuais esforços de manuseio, conforme critério do responsável técnico da obra, evitando-se danos às arestas e à superfície do elemento.

8.2. Revestimento

Após a desforma, cura e liberação estrutural dos pilares de concreto armado, deverá ser executado o revestimento dos pilares, com finalidade estética, de proteção superficial e de acabamento compatível com o padrão construtivo da unidade escolar.

Deverá ser realizado emboço e reboco em argamassa de cimento e areia, regularizando a superfície e proporcionando base para pintura;

Pintura com tinta adequada para uso externo (esmalte sintético, acrílica ou similar), com resistência a intempéries, aplicada em duas ou mais demãos,

sobre superfície preparada (lixamento, aplicação de fundo selador), na cor a ser definida pela Secretaria Municipal de Educação/fiscalização da obra.

O revestimento deverá ser executado somente após a completa cura do concreto e a verificação de eventuais fissuras ou patologias na superfície do pilar, as quais deverão ser previamente tratadas antes da aplicação do acabamento final, garantindo durabilidade e uniformidade estética ao conjunto.

9. ESTRUTURA METÁLICA

9.3. Treliças

As treliças serão constituídas de banzos superiores e inferiores, montantes e diagonais, executadas em aço-carbono estrutural com perfil U de dimensões 76.2x38.1 com 2.5 mm de espessura. Os montantes e diagonais podem ser executados também, em substituição, com dois perfis L “cantoneira” de dimensões 38.1x38.1x3.2, a critério do responsável técnico pela execução. Os perfis serão laminados de aço ASTM A36. As dimensões dos elementos devem seguir as medidas especificadas no projeto.

A solda deve ser feita com altura do filete igual a da chapa mais fina, soldando as peças em todo contorno de contato (tanto externo quanto interno). Para solda elétrica retificadora utilizar amperagem menor que 160A.

A treliça será fixada no topo do pilar utilizando placa base com chapa de 25,4 mm de espessura e dimensão 14x14 fixada ao pilar com 4 parafusos galvanizados 16 mm ISO 898.C4.6 chumbado em resina epóxi mínimo 60 MPa. Deve ser tomado a devida atenção ao alinhamento e posição da chapa com o pilar para o encaixe adequado da treliça.

9.4. Terças

As terças destinadas à fixação e sustentação das telhas serão executadas em perfil de aço formado a frio, tipo “U” enrijecido, com dimensões nominais de 100 x 50 x 17 x 3,35 mm, dimensionadas conforme projeto estrutural. Os perfis U enrijecido deverão ser fabricados em aço com resistência ao escoamento (fy)

mínima especificada em projeto, isentos de empenamento, trincas, rebarbas excessivas ou qualquer defeito de fabricação que comprometa seu desempenho estrutural. As terças deverão ser posicionadas sobre o banzo superior das treliças metálicas, sempre nos nós de ligação com os montantes e diagonais, conforme indicado em projeto. As fixações deverão ser executadas por meio de parafusos autobrocantes ou parafusos e porcas, com uso de talas ou cantoneiras de ligação, quando prevista ligação parafusada. As terças deverão ser montadas com a face aberta voltada no sentido definido em projeto.

As terças deverão receber o mesmo tratamento de proteção superficial especificado para as treliças metálicas. Antes da instalação do telhamento, deverá ser conferido o alinhamento, o nivelamento e o espaçamento das terças, bem como a integridade das fixações executadas, garantindo a correta distribuição das cargas e o adequado apoio das telhas metálicas a serem instaladas.

9.5. Telhas

O telhamento será executado em telha metálica trapezoidal, modelo TP-40, com espessura de chapa de 0.50 mm, em aço galvanizado (ou galvalume, conforme especificado em projeto), fabricada em conformidade com a NBR 14514 – Telhas de aço revestidas – Perfil trapezoidal ou ondulado – Requisitos e demais normas técnicas aplicáveis. A fixação das telhas às terças deverá ser executada por meio de parafusos autobrocantes com vedação (arruela de neoprene/EPDM), posicionados nas ondas altas (cristas) do perfil trapezoidal, respeitando o espaçamento máximo especificado pelo fabricante e/ou projeto, de modo a garantir estanqueidade e resistência à sucção do vento.

As telhas deverão ser instaladas com sobreposição lateral mínima de 1 (uma) onda, e sobreposição longitudinal (transpasse) conforme recomendação do fabricante, respeitando-se a inclinação mínima de projeto. A montagem deverá iniciar-se no sentido contrário ao dos ventos predominantes, de modo a evitar infiltração nas sobreposições. Deverá ser observado o alinhamento e o esquadro das telhas em relação às terças, evitando-se desvios que comprometam a estanqueidade da cobertura; Nos pontos de transpasse longitudinal, recomenda-se a aplicação de fita vedante ou selante adequado,

para reforço da estanqueidade. No encontro das águas deverá ser instalado cumeeira metálica para telha TP-40, com sobreposição adequada conforme indicado pelo fabricante.

Cuidados na execução:

O manuseio e transporte das telhas deverá ser feito com cuidado, evitando-se amassamentos, riscos no revestimento e deformações no perfil;

É vedado o trânsito direto de trabalhadores sobre as telhas já instaladas sem uso de tábuas ou pranchas de distribuição de carga, de modo a evitar deformações e danos ao revestimento;

Deverão ser adotadas medidas de segurança para trabalho em altura durante a instalação (uso de cinto de segurança tipo paraquedista, linha de vida, conforme NR-35);

Ao final da instalação, deverá ser verificada a estanqueidade da cobertura (preferencialmente por meio de teste com mangueira ou observação após chuva), a fixação adequada de todos os parafusos e a integridade do revestimento das telhas, procedendo-se aos reparos necessários antes da entrega da obra.

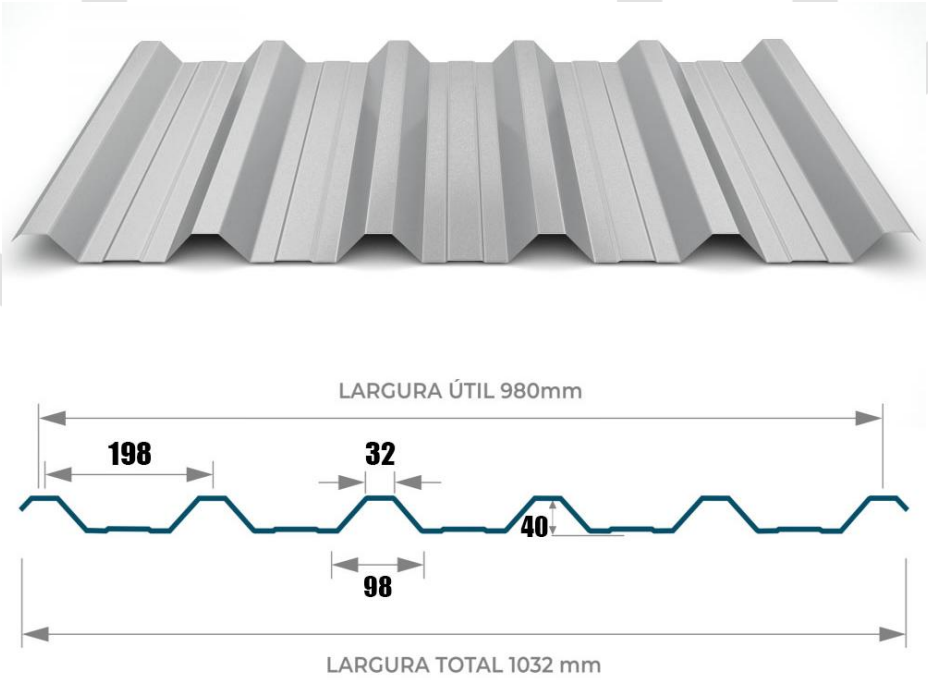


Imagem 03 – Telha TP-40

9.6. Sistema de vedação

Todos os parafusos e furos das telhas devem ser vedados com arruela de vedação e preferencialmente aplicação de selante PU no entorno dos parafusos.

No encontro da cobertura com a parede da escola deve ser instalado rufo metálico galvanizado para divisa, com aplicação de PU no encontro com a parede, se houver.

9.7. Pintura e acabamentos

A pintura deverá ser realizada imediatamente após a soldagem, seguindo as seguintes recomendações:

- Executar o jateamento abrasivo com jato de areia ou granalha de aço até o material apresentar a cor natural esbranquiçada (Padrão Sa 2.1/2);
- Executar a limpeza da estrutura com ar comprimido seco e isento de óleo ou água para retirar o excesso de poeiras;
- Fazer a limpeza com um pano embebido em solvente ou desengraxante,
- substituindo o pano quando ele estiver totalmente sujo;
- Aplicação de uma primeira demão com fundo epóxi martic com 100 micras;
- Aplicação de uma segunda demão com fundo epóxi martic com 100 micras;
- Aplicação de uma terceira demão com tinta de acabamento poliuretano alifático 40 micras.

As cores e formas de acabamento serão escolhidas previamente pelo fiscal da obra.

10. INSTALAÇÃO DO CERCAMENTO

10.1. Remoção do cercamento atual

Atualmente a escola conta com cercamento frontal e lateral feito com mourões de concreto a cada aproximadamente 2,90 metros e fechamento com tela de aço. Todo o cercamento deve ser cuidadosamente removido para ser reaproveitado posteriormente na delimitação dos fundos do terreno. A remoção deve ser iniciada pela tela de aço, tomando os devidos cuidados para causar o menor dano possível. Após a remoção da tela deve ser removido os postes de concreto. Os postes quebrados, trincados ou com desempenho inadequado devem ser descartados.

10.2. Cercamento novo frontal e laterais

O novo cercamento na frente e fundos será executado postes pré-moldados de 12x12 e 2,50 m de altura espaçados a cada 2,50 metros. O fechamento será feito com tela de aço soldada constituída de malha de 5x10 feita com fio 1.6 mm. O tensionamento será feito através de 3 fios de arame galvanizado 10bwg com esticadores galvanizados posicionados a cada 15 metros, ou 6 postes. Os postes deverão ter pelo menos 60 cm do seu comprimento enterrado no solo, com uma “sapata ou bucha” de concreto na ponta. Nos cantos do terreno deve ser executado poste na diagonal para travamento, em ambos os sentidos do terreno. Recomenda-se que a mesma técnica seja utilizada nos locais com portões.

Será executado, ainda, uma mureta com 50 cm de altura em pedra de arenito (pedra grês), com juntas de assentamento argamassadas. A mureta deverá ser enterrada no mínimo 20 cm em valeta abaixo do nível do solo, para travamento, conforme detalhado no projeto.

10.3. Cercamento dos fundos

O cercamento nos fundos deve ser executado com o material retirado do antigo cercamento frontal e lateral, com o que pôde ser reaproveitado. Deve ser verificado o comprimento total dos postes antigos, e caso não seja possível travá-los ao solo enterrando pelo menos 1/4 da altura tota do poste, deve ser realizado uma sapata de concreto na ponta para travamento adequado dos postes. Deve ser reduzido o espaçamento entre postes de 2,90m para no máximo 2,60 m. A tela deve ser esticada de forma a garantir o alinhamento e tensionamento em toda extensão do cercamento.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A cobertura contará com luminárias fixadas nas treliças, conforme modelo previamente especificado pela CONTRATANTE. Se for optado por utilizar luminárias metálicas ou com material condutor de eletricidade, o corpo da luminária deve ser aterrado através de fio terra na mesma seção do condutor fase. O acionamento das luminárias será através de disjuntor específico ou interruptor, ou através de sistema de fotocélula, a critério do CONTRATANTE.

A fiação será conduzida pela cobertura através de conduíte de PVC rígido ou galvanizado, fixados às terças/treliças metálicas por meio de abraçadeiras adequadas, evitando-se o contato direto do eletroduto com a chapa metálica sem isolamento. Caixas de passagem e derivação deverão ser instaladas nos pontos previstos em projeto, devidamente identificadas e vedadas contra a entrada de umidade, por se tratar de instalação em área externa/coberta sujeita a intempéries (grau de proteção mínimo IP54, quando exposta).

Os condutores elétricos deverão ser de cobre, isolação anti-chama (750V ou 1kV, conforme especificado em projeto), com seção mínima dimensionada conforme a corrente de projeto, queda de tensão admissível e método de instalação, em atendimento à NBR 5410. A identificação dos condutores (fase, neutro, terra e retorno) deverá seguir o padrão de cores estabelecido em norma (ex.: preto/vermelho/marrom para fases, azul para neutro, verde/verde-amarelo para terra).

Deverá ser previsto um ponto de espera para ligação do sistema eletrônico do portão de acesso da escola no local especificado no Projeto Elétrico. A alimentação se dará através de eletroduto de PEAD enterrado, que deverá ser ligado ao Quadro Geral de Distribuição da escola, ou ao Padrão de Entrada de energia, independentemente do caso, os circuitos deverão ser protegidos por disjuntores termomagnéticos e dispositivo diferencial residual (DR), dimensionados conforme projeto, instalados em quadro de distribuição específico ou interligados ao quadro geral existente da escola, conforme melhor avaliado no local.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto é parte integrante deste memorial, devendo ser obedecido rigorosamente. A construtora deverá vistoriar o local para conhecimento dos serviços a serem executados e em caso de dúvidas, contatar o responsável técnico pelo do projeto em questão ou ainda a contratante da obra.

Todo o material a ser utilizado deverá ser de primeira qualidade e ter aprovação prévia da contratante, assim como qualquer alteração ou substituição que venham a favorecer o melhoramento e qualidade dos serviços.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, interna e externamente com perfeitas condições de uso. Todo e qualquer reparo no acabamento das estruturas metálicas, como por exemplo, repintura das regiões de solda ou danos de montagem.

Os serviços serão acompanhados pela contratante podendo ela impugnar qualquer trabalho que não satisfaça as condições deste memorial, sendo a contratada obrigada a demolir qualquer trabalho rejeitado pela contratante, sem que seja acrescentado qualquer ônus.

Quando do orçamento, deverão estar inclusas no preço global proposto, todas as despesas e custos concernentes à execução das obras ou serviços projetados e especificados com o fornecimento de materiais e mão de obra necessária, para os projetos constantes das especificações, encargos trabalhistas e sociais, taxas, impostos, ferramental, equipamentos, assistência técnica, benefícios de despesas indiretas, licenças inerentes e especialidade e

atributos, e tudo mais necessário à perfeita e cabal execução dos serviços. Todos os serviços e materiais que porventura não foram especificados, porém inerentes e necessários ao bom andamento da obra e objetivo do projeto, serão considerados como descritos, quantificados e de inteira responsabilidade da CONTRATADA pela execução da obra.

A empresa executora da obra deve seguir rigorosamente às normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho, normas ambientais, normas técnicas e legislações municipais e estaduais aplicáveis. Todas as pessoas envolvidas diretamente nas instalações devem usar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). A empresa deve ter registro ativo no órgão de classe e a obra deverá ser acompanhada por responsável técnico habilitado.

Cachoeirinha, 09 de julho de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO VITOR DA SILVA TRINTIN
Data: 17/07/2026 13:09:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng. Civil João Vitor da Silva Trintin
CREA RS269773

contato@trintinengenharia.com.br
(51) 999285562
trintinengenharia