



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22

Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS

(37) 3551- 6260

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DOS MUROS, INSTALAÇÃO DE LED E TELAMENTO DA
QUADRA DA ESCOLA IRMÃ LUIZA DE MARILAC

LOCAL: RUA AIMORÉS, 506 – BAIRRO SÃO JOSÉ – DORES DO
INDAIÁ/ MG.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22

Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS

(37) 3551- 6260

I – INFORMAÇÕES GERAIS

OBJETIVO DA OBRA: Reforma dos muros, instalações de LED e telamento da quadra da Escolar Irmã Luiza de Marilac.

LOCAL: Rua Aimorés, 506, São José, Dores do Indaia.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Dores do Indaia/MG.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 05 meses.

II – OBJETO

Contratação de empresa de engenharia especializada, para obra de Reforma dos Muros, Instalação de LED e Telamento da Quadra da Escola Irmã Luiza de Marilac.

III- GENERALIDADES

Este memorial tem por finalidade descrever a obra da reforma dos muros, instalação de LED e telamento da quadra da Escola Irmã Luiza de Marilac, cujo projeto é de responsabilidade do Departamento de Engenharia e Convênios. Aborda, também, de forma genérica, suas especificações construtivas.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste memorial descritivo e no projeto.

Em caso de divergências entre desenhos de escala diferente, prevalecerão os de maior escala.

Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às primeiras.

O material a empregar, assim como a mão de obra, será de primeira qualidade objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços.

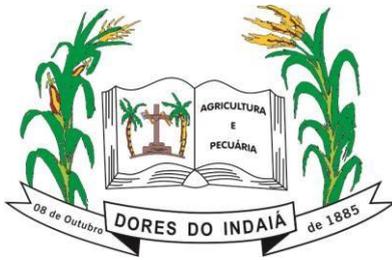
Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como especificações, poderá ser feita sem autorização por escrito da Fiscalização, que poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações fornecidas.

IV- DISPOSIÇÕES GERAIS

Na execução de todos os projetos e serviços a contratada deverá seguir as Normas da **ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)** e as normas citadas no decorrer destas especificações.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto. Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização dos autores do projeto e aprovação da Contratante.

A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22

Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços. A Contratante manterá autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.

A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos. A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes nas presentes especificações, sobretudo deverá realizar uma visita prévia de inspeção e confirmar os serviços que deverão ser realizados.

A contratada deverá seguir a execução dos serviços, conforme projeto básico arquitetônico e projetos complementares fornecidos pelo Departamento de Engenharia do Município. Em casos de necessidade de revisão de projeto, a fiscalização deverá ser informada imediatamente e previamente para análises e aprovações de alterações dos serviços.

A empresa deverá apresentar Comprovante de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) de responsável técnico pela execução dos serviços e outros.

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.

Todos os serviços terão acompanhamento da fiscalização e da contratada.

V- DO PROJETO E SERVIÇOS

– Projeto Arquitetônico



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22
Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260

VI-DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E SERVIÇOS

1- MUROS.

1.1 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

O serviço consiste no assentamento de alvenaria de vedação com blocos de concreto 14x19x39. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:7, preparada mecanicamente para garantir homogeneidade, resistência e boa trabalhabilidade. As juntas devem ter 15 mm de espessura, completamente preenchidas.

A execução deve seguir rigorosamente o projeto executivo, considerando que a alvenaria é de vedação. Deve-se garantir a estabilidade, o correto travamento dos blocos e o uso de mão de obra qualificada, com o uso obrigatório de EPIs conforme as normas de segurança.

O processo inicia com a marcação da modulação e assentamento dos blocos de canto, que servirão como referência para as demais fiadas. A primeira fiada deve ser assentada sobre camada de argamassa nivelada. Durante a execução, é fundamental verificar prumo, alinhamento, espessura das juntas e a verticalidade dos blocos, utilizando linha de pedreiro esticada para garantir o nivelamento horizontal. As juntas verticais entre fiadas devem ser desencontradas para garantir a amarração adequada da alvenaria.

Segue ponto onde serão assentados os blocos:

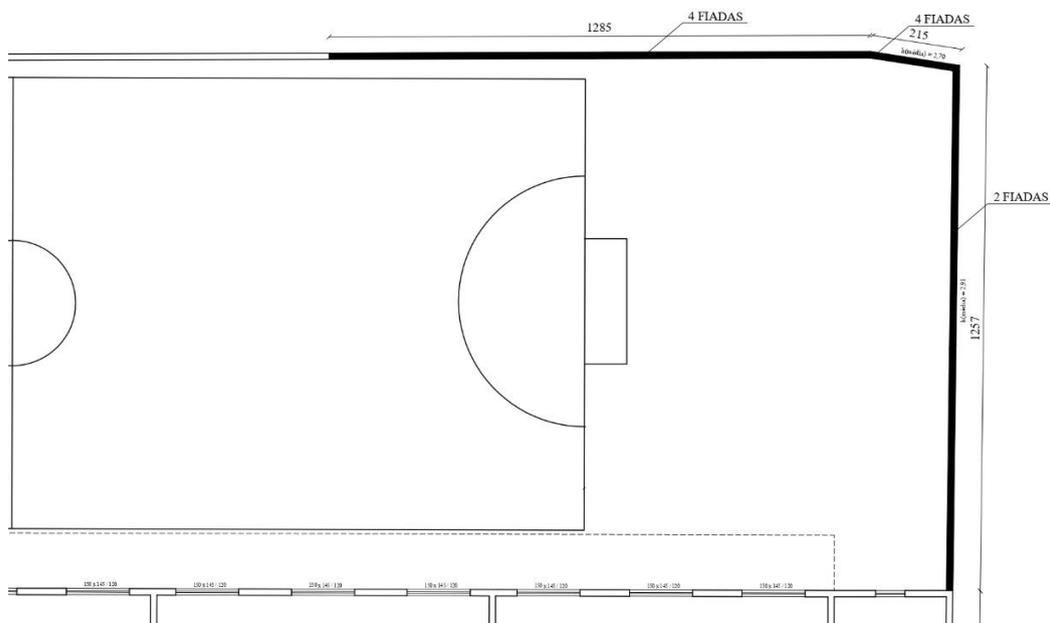


Figura 01: Recorte do projeto arquitetônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22

Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS

(37) 3551- 6260

1.2 – CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Chapisco com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 5mm, aplicado em alvenaria com colher, preparo mecânico, a ser aplicado nas paredes. Todas as superfícies a chapiscar devem ser previamente molhadas para otimizar a aderência da argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em todas as áreas a revestir. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedada a reidratação da argamassa.

1.3 – REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Reboco com argamassa, traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), esp. 25mm, aplicação manual, preparo mecânico, a ser aplicado nas paredes. A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. A espessura máxima do reboco, contada a partir do bloco chapiscado, será de 25mm, em todas as superfícies. O reboco deverá ter acabamento desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. As superfícies revestidas deverão apresentar aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento. As superfícies deverão ter acabamento final desempenado e feltrado.

1.4 – PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5)CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E ARMAÇÃO

Deverá ser realizada a execução de pingadeiras com dimensões de 20 x 5 cm, moldadas in loco, utilizando concreto não estrutural com fck igual a 15 MPa. O concreto deverá ser preparado em obra e o processo de execução deve compreender as etapas de lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

A armadura em aço CA-60, com diâmetro entre 4,2 mm e 5,0 mm, deverá ser instalada observando-se rigorosamente o cobrimento mínimo exigido. A utilização de formas adequadas será obrigatória para garantir o correto formato e dimensões das pingadeiras.

O acabamento da superfície deve ser regular e com caimento suficiente para garantir o escoamento eficiente das águas pluviais. As pingadeiras deverão ser executadas de maneira contínua, sem desníveis, assegurando a proteção eficaz das superfícies verticais contra o escoamento de água.

1.5 – CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR

Serão colocadas 5 barras de aço CA-60, com diâmetro de 5 mm, em cada lado do ponto de rachadura no muro (Figura 2), com espaçamento de 30 centímetros entre as barras. As dimensões das barras devem seguir o indicado na Figura 3, e a distribuição deve obedecer ao disposto na Figura 4.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22
Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260



Figura 02: Ponto de rachadura no muro.

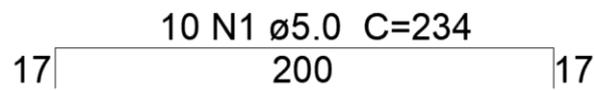


Figura 03: Armação das barras.

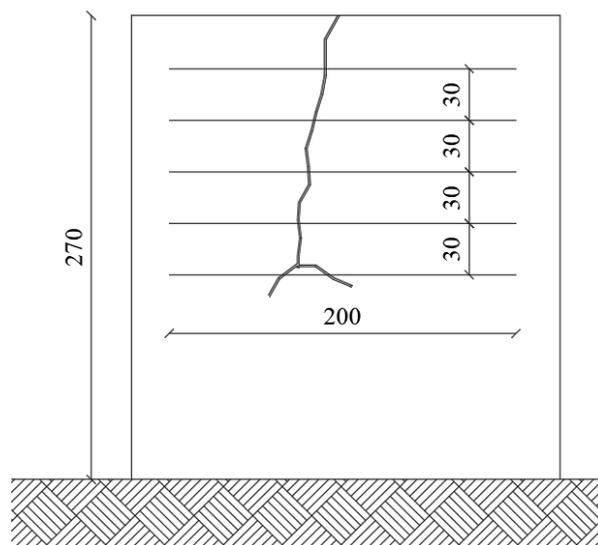


Figura 04: Disposição das barras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22
Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260

1.6 - HAMMERITE ESMALTE SINTÉTICO - DIRETO NA FERRUGEM - GALÃO 2,4 L

1.7 - AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Deverá ser aplicado o Hammerite Esmalte Sintético em todos os pontos do muro onde houver ferragens expostas, conforme indicado na Figura 5. A aplicação do produto deve seguir estritamente as recomendações do fabricante.



Figura 5: Indicação da ferragem exposta.

1.8 - RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO

1.9 - ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO

Os rasgos em alvenaria ou concreto deverão ser executados com precisão, exclusivamente no topo do muro, abaixo da pingadeira. A finalidade é permitir a passagem de eletrodutos com diâmetro 25 mm (3/4"), preservando a estabilidade dos elementos estruturais.

Após a instalação das tubulações, os rasgos deverão ser preenchidos com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). O enchimento deve garantir o restabelecimento da superfície, com nivelamento adequado para posterior aplicação de revestimentos, seguindo as boas práticas de execução e garantindo a integridade da estrutura.

Esses serviços devem ser realizados de obrigatoriamente antes do reboco.

2. ELÉTRICA

2.1 - MANGUEIRA FITA LED NEON BRANCO QUENTE 3000K - 20M

2.2 - KIT 10 RABICHOS LED P/ MANGUEIRA FITA CHATA OU NEON FLES 2 FIOS

2.3 - KIT 10 PRESILHAS FIXAÇÃO MANGUEIRA LED NEON

2.4 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2.5 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2.6 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DNv25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22

Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260

- 2.7 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**
- 2.8 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**
- 2.9 - TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**
- 2.10 - RELÉ SENSOR FOTOCÉLULA COM SUPORTE ACENDE AUTOMÁTICO BIVOLT**

A execução das instalações elétricas deverá ser realizada exclusivamente por eletricitista qualificado, com experiência comprovada e utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) exigidos pela legislação vigente, em especial conforme a Norma Regulamentadora NR-10. Todos os serviços devem seguir rigorosamente os padrões estabelecidos pela ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, assegurando a segurança dos usuários, a durabilidade da instalação e o correto funcionamento do sistema.

Todas as conexões elétricas devem ser feitas com materiais de boa qualidade, bem fixadas, e devidamente isoladas. É necessário evitar emendas sempre que possível; quando indispensáveis, devem ser feitas com conectores apropriados e isolamento seguro com fita auto fusão. As caixas e tomadas instaladas em áreas externas devem possuir grau de proteção IP65 ou superior, garantindo a estanqueidade contra água e poeira.

As mangueiras de LED (item 2.1) serão instaladas de forma contínua, utilizando rabichos de ligação (item 2.2) para garantir a conexão entre trechos e presilhas de fixação (item 2.3) que asseguram o correto posicionamento e fixação ao longo da estrutura do muro. A instalação será feita no ponto mais alto da alvenaria, logo abaixo da pingadeira, protegendo a mangueira contra intempéries. O acionamento do sistema será automatizado através de relés com sensor fotocélula (item 2.10), que ligam as luzes automaticamente ao anoitecer e desligam ao amanhecer.

3. TELAMENTO DA QUADRA

- 3.1 - REDE DE PROTEÇÃO ESPORTIVA MALHA 5X5 FIO 2MM - 122M²**
- 3.2 - BOBINA DE CORDA POLIETILENO 4MM - PRETA**
- 3.3 - MONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**
- 3.4 - METALON 50MM X 30MM X 2MM (CHAPA 14) X 6M (03 PEÇAS)**
- 3.5 - SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**
- 3.6 - FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM**
- 3.7 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME E RODAPÉ/GUARDA-CORPO EM MADEIRA**

Instalação da Tela:

Na lateral esquerda da quadra, que faz confrontação com a Rua Guajajaras, será instalada uma rede de proteção esportiva de malha 5x5 e fio 2mm (item 3.1). A rede deverá ser esticada entre os pilares (figura 6), cujo vão livre é de 5,35 metros. A tela deve ser instalada de forma que pegue desde a parte de cima do telhado, deixando um vão livre de 2,30 metros entre o solo e a base da tela. Ela será fixada com a tensão necessária para garantir que permaneça firme e bem esticada, de modo a impedir que a bola ultrapasse para o outro lado. Para isso, será utilizado corda de polietileno 4mm (item 3.2) para a fixação e tensionamento da tela.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22
Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260



Figura 6: Lateral da quadra, pilares a 5,35m.

No fundo da quadra, que confronta com a Rua Oiapoque, o vão livre entre os pilares (figura 7) é de 10,80 metros, sendo necessário o uso de estruturas metálicas para garantir o suporte adequado da tela de proteção. Serão utilizadas peças de metalon 50mm x 30mm x 2mm (item 3.4), distribuídas uniformemente para dar sustentação à rede. A montagem será feita com dois metalons dispostos verticalmente, com distância aproximada de 3,6 metros entre cada um, e uma peça horizontal inferior, conforme ilustrado na figura 7.

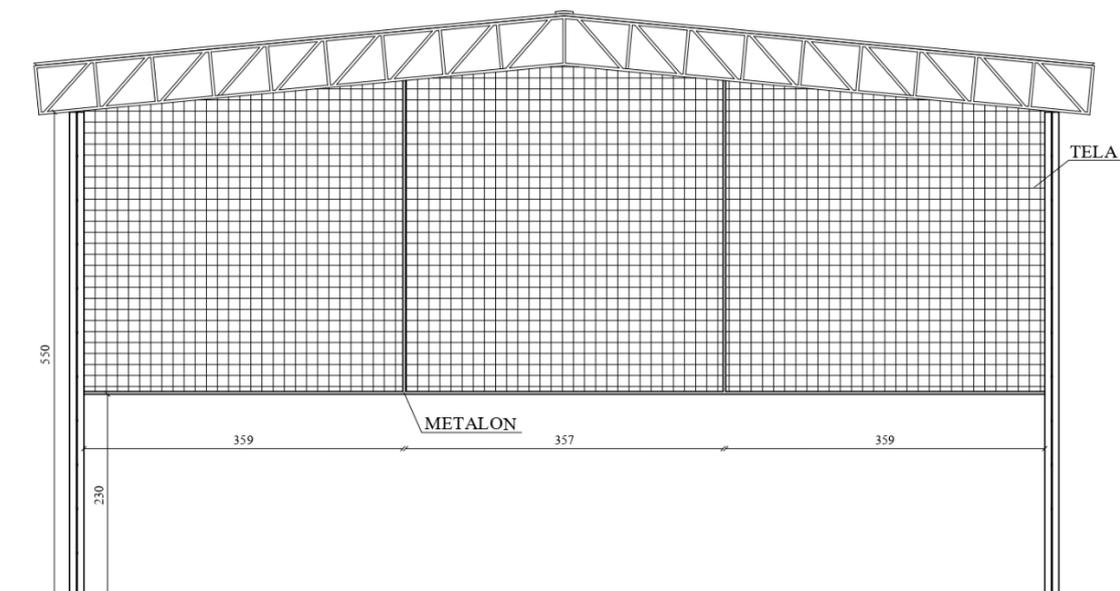


Figura 7 – Disposição dos metalons e fixação da rede no fundo da quadra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO INDAIÁ

Estado de Minas Gerais - CNPJ: 18.301.010/0001-22
Praça do Rosário, 268 – Rosário – CEP: 35.610-000

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONVÊNIOS
(37) 3551- 6260

A rede será fixada aos metalons com o auxílio da corda de polietileno 4mm, esticada para garantir que o sistema de proteção fique firme e eficiente. Assim como na lateral, a tela deverá ser estendida desde a parte superior do telhado, deixando um vão livre de 2,30 metros.

4 - CONCLUSÃO

Todos os serviços descritos neste memorial descritivo deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da ABNT e as Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho, garantindo a qualidade, segurança e durabilidade da obra. A execução deverá ser realizada por profissionais qualificados e legalmente habilitados, assegurando o pleno atendimento às exigências legais e técnicas previstas no projeto básico e nas legislações vigentes.

Dores do Indaiá, 14 de Maio de 2025

MARCUS SACCHETTO DUARTE

Assessor de Projetos
CREA/MG 241871/D

