

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CEM JOÃO RIBEIRO DE ARAÚJO.

LOCAL: DISTRITO DE PIRACAÍBA.

ÁREA DE INTERVENÇÃO: 460,00 m².

AUTOR DO PROJETO: ENG. FABIO CABRAL PEREIRA CREA 133857/D-MG.

PROJETO REGISTRADO NO CREA-GO PELA ART: 1020160045770

MEMORIAL DESCRITIVO

CEM JOÃO RIBEIRO DE ARAÚJO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. PROJETO.....	3
3. ACABAMENTOS	5
4. NORMAS VIGENTES.....	10



1. INTRODUÇÃO

Devido à inexistência de local para recreação dos alunos do CEM João Ribeiro de Araújo optou por construir uma quadra poliesportiva para melhor atender a população de alunos.

2. PROJETO

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para o desenvolvimento do projeto, adotou-se como ideal, um terreno retangular pertencente ao CEM com dimensões amplas e nivelado.

Face à a regiões geográficas nas quais a edificação virá a ser construída, os projetos desenvolvidos apresentam projeto de instalações elétricas trifásicas em 127/220V.

Sendo adolescentes e criança a principal usuária do ambiente educacional é necessário identificar parâmetros essenciais de infraestrutura para a faixa de etária a ser atendida, que aliados à proposta pedagógica provêm os ambientes físicos adequados a assegurar a acessibilidade universal acessibilidade (NBR 9050) e sustentabilidade. Desta maneira definiram-se critérios para atender à criança como usuário principal da escola:

- Independência e liberdade de acesso às áreas do colégio;
- Segurança física restringindo o acesso da criança desacompanhada às áreas que ofereçam risco, tais como: cozinha, lavanderia, central de gás e castelo d'água;

2.2. PARÂMETROS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

O atendimento as normas específicas de segurança no trabalho é de responsabilidade do construtor/empreendedor.

A Norma Regulamentadora - NR 18 determina, em seu item 18.3, a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na



Indústria da Construção (PCMAT) em todos os estabelecimentos com 20 ou mais trabalhador, prevendo uma implantação progressiva pelas empresas.

A legislação estabelece diretrizes de ordem administrativa, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

São preceitos da norma:

I - Estabelecimentos com 20 ou mais trabalhadores estão obrigados a elaborar e cumprir o PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

II - O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR9(PPRA), deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado, na área de segurança do trabalho, e mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho. A sua implementação é de responsabilidade do empregador ou condomínio.

III - Integram o PCMAT os seguintes documentos: memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho; projeto de execução das proteções coletivas para cada etapa da obra; especificação técnica destas proteções coletivas, bem como daquelas de uso individual; cronograma de implantação das medidas; layout inicial do canteiro; programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças de trabalho, com sua carga horária.

IV - Empresas que possuam, na mesma cidade, 1 ou mais canteiros de obra ou frentes de trabalho, com menos de 70 empregados, devem organizar CIPAs (Comissão Interna de Prevenção de Acidente) centralizadas. Empresas com mais de 70 empregados em cada estabelecimento, devem organizar CIPAS por estabelecimento. (Maiores disposições sobre CIPA, são encontradas na NR5).

2.3. SISTEMA CONSTRUTIVO

Como premissas de projeto foram adotadas as seguintes considerações:

- Garantia de acessibilidade á portadores de necessidades especiais



em consonância com a ABNT NBR 9050;

- Os acabamentos e detalhes construtivos devem ser pensados de maneira a não permitir ferimentos ou perigo aos usuários;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e que propiciem fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta todos esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional.

3. ACABAMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes, de fácil aplicação.

• QUADRA COBERTA

- Cobertura em estrutura metálica (em chapa dobrada enrijecida) com beirais e fechamento lateral, utilizando telha metálica galvanizada trapezoidal conforme projeto. Quadra possuirá dimensões de 14x15.
- Será feito muretas (alvenaria cerâmica rebocada e pintada) na altura de 1 m ao redor de toda quadra. Sua fixação com os pilares metálicos serão feito por vergalhão CA60 D=5mm conforme detalhamento no projeto.
- Colocação de alambrado com tela metálica para fechamento da quadra.
- Aço tipo USI SAC 300 para as chapas dobradas e ASTM A36 para o ferro mecânico.
- Instalação de 4 portões para acesso a quadra (portão



metálico de correr de 90x210cm).

- A quadra receberá, 1 par de gol , traves de vôlei, suporte e tabela para basquete e pintura de demarcação da quadra.
- Todas as vigas baldrame receberam pintura asfáltica para impermeabilização.

• PISOS

- O Piso será elevado para que possa ficar acima 1 cm do nível do terreno em volta. Deverá ser armado aço CA 50 6.3mm malha 10x10cm, com caimento do centro para extremidade fck 30 MPa espessura 15 cm , deixando pontos específicos para escoamento águas servidas e ou pluviais.
- Nos passeios laterais será feita em concreto desempenado com 5 cm incluindo espelho, escavação, reaterro, apiolamento e caimento de 3%.

• REFEITÓRIO

- Será feito a colocação de esquadrias em vidro apoiadas em muretas nas laterais do refeitório conforme projeto para proteção e maior controle de fluxo de alunos.
- A Janelas serão de abrir 2 folhas em vidro temperado incolor e=10mm.
- A mureta será em alvenaria de tijolo cerâmico e=10cm e recebera tratamento superficial e acabamento.

• COZINHA

- Substituição 3 portas antigas por novas portas em chapas metálicas de 80x210cm com molas hidráulicas.
- Acrescentadas 3 gaiolas de proteção nas luminárias.
- Instalação de 2 exaustores industriais de parede de 50cm
- Instalação de Box (armários em acrílicos com dimensões conforme o projeto).



- Elevação do piso com rodapé para instalação do armário (dimensões conforme o projeto).
- Substituição sifões, torneiras e válvula de 2 pias.

3.2. DEFINIÇÕES DE CORES

• QUADRA POLIESPORTIVA

- A estrutura, pintura esmalte alto brilho 2 demãos sobre superfície de estrutura metálica na cor Verde Grama;
- A mureta, pintura látex acrílico 2 demãos na cor Verde Grama;
- Demarcação das quadras, pintura com tinta poliesportiva branca;
- Piso da quadra recebera pintura para piso (a cor será definida pela diretoria da escola).
- Alambrado, pintura com esmalte alto brilho 2 demãos sobre superfície de estrutura metálica na cor Verde Grama.

• PINTURA GERAL

- **PAREDES EXTERNAS:** Paredes revestidas com Tinta acrílica na cor Branco Neve, esmalte sintético na cor Azul França, esmalte sintético na cor Laranja do Deserto;
- Oitões e acabamento em tinta acrílico Branco Neve.
- **PAREDES INTERNAS (ÁREAS SECAS):** Paredes revestidas com tinta acrílica na cor Branca neve e esmalte sintético na cor Azul França.
- **PAREDES INTERNAS (ÁREAS MOLHADAS):** As paredes internas receberam pintura acrílica na cor Branca neve acima do revestimento cerâmico.
- **DIVERSOS: Esquadrias:** cor Azul França.
- **TETOS:** Pintura acrílica Branco Neve.



3.3. INSTALAÇÕES DA OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES

Será executado um barracão de obra padrão "A" com instalações elétricas e hidros sanitárias com uma área de 10,00 m².

3.4. FUNDAÇÕES

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca sob-blocos. Elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Na edificação em questão serão utilizados blocos sobre estacas de 3,50 m e 30 cm de diâmetro com 15 cm de engastamento no bloco, ambos em concreto 25 MPA.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

3.5. MOVIMENTO DE TERRA

Deverá ser realizado o serviço de limpeza de toda a área a ser urbanizada, uma vez definidas e delimitadas para implantação, deverão promover a retirada da camada vegetal, de vegetações que estejam obstruindo os trabalhos, entulhos e lixos. Serão executados os serviços de aterro no local da intervenção com o objetivo de regularizar e nivelar essa área. O controle das referidas operações será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

3.6. FERRAMENTAS



Competirão a Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

3.7. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Será feita cobertura da quadra com telha metálica trapezoidal (zinco) com inclinação de 12,5%. Na quadra haverá drenagem e ao redor serão distribuídas caixas de areia com grelha metálica para onde serão destinados os escoamentos superficiais.

Será instalado e distribuído por medida de precaução ladroes (canos de d=50 mm) entre a mureta e o piso da quadra para que não haja acúmulo de fluido e fácil escoamento.

3.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Refletores com lâmpadas vapor de mercúrio de alta pressão fixados na estrutura da quadra farão a iluminação da quadra e possuíram um grelha de proteção em ferro chato.

O projeto considera o atendimento à edificação em baixa tensão, conforme a tensão nominal operada pela concessionária local. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada em metros do quadro geral de baixa tensão até o padrão de entrada.

Para estas interligações deverão ser utilizados cabos de cobre com isolamento termoplástico do tipo anti-chama.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos conforme projeto.

As luminárias da cozinha receberam cada, uma gaiola de aço CA50 d=8mm para proteção.

3.9. MURO DE ARRIMO



No local onde haverá o aterro para regularização do terreno será feito um muro de contenção, em concreto armado, blocos de concreto(vedação) e canaleta(amarração) conforme projeto. E se apoiaram em fundação tipo estacas.

3.10. LIMPEZA

Após o término dos serviços acima especificados, procederá a limpeza de toda a área da obra.

4. NORMAS VIGENTES

- NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- NBR 15465/2007 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho;
- Acessibilidade á portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- NBR 5.626/98 - Instalações prediais de água Fria;
- NBR 8.160/99 - Instalações prediais de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia; ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2;
- NBR 13529:1995 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Terminologia, NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação;
- NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização e 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;
- NBR 6118:1980 - Projeto e execução de obras de concreto armado –



Procedimento;

- NBR 6122 – 04/1996 - Projeto e Execução de Fundações
- ABNT NBR 14.611 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 14.611 – Desenho técnico – Representação simplificada em estruturas metálicas;
- ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas; ABNT NBR 8800 – Projeto de estrutura de aço em edifícios;
- ABNT NBR – 6120 – Carga para cálculo de estrutura em edificações.


Engenheiro Fábio Cabral Pereira
CREA 133857/D-MG

Fábio Cabral Pereira
Engenheiro Civil
CREA 13.3857/D-MG