

ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL TÉCNICO

FNDE – ProInfância

ARQUITETURA

MEMORIAL TÉCNICO

- Memória Descritiva e Justificativa –
 - Fontes de Consulta –
 - Diretrizes –
 - Normas de Serviços –

FNDE – ProInfância

ARQUITETURA

Coordenador Geral (Laboratório de Projetos)
Engº. Civil André Luiz Aquere de Cerqueira e Souza
Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental

Equipe

Juanita Noronha – Arquiteta

Ione Nogoceke – Arquiteta (FNDE)

Neldo Anselmo Rambo Junior – Desenhista Projetista

ARQUITETURA

Fazem parte deste caderno de encargos e especificações de arquitetura as seguintes pranchas:

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
PE AR 01/11	Locação	1:75
PE AR 02/11	Planta Baixa	1:75
PE AR 03/11	Planta Baixa Creches I, II III Pátio Refeitório Multiuso	1:50
PE AR 04/11	Planta Baixa Administração	1:50
PE AR 05/11	Planta de Cobertura	1:75
PE AR 06/11	Cortes	1:75
PE AR 07/11	Fachadas	1:75
PE AR 08/11	Castelo d' Água – Planta Baixa – Cortes Fachadas	1:50
PE AR 09/11	Áreas Molhadas Vistas	1:25
PE AR 10/11	Planta Baixa Paginação de Pisos	1:75
PE AR 11/11	Mapa de Esquadrias Detalhes Gerais	INDICADA

APRESENTAÇÃO

O presente projeto destina-se à construção de creches para atendimento de 112 crianças de 4 meses a 6 anos a serem implantadas em todas as regiões do país.

Para o desenvolvimento do projeto, adotou-se como ideal, um terreno retangular de dimensões de 40m de largura por 70m de profundidade declividade máxima de 3%. Porém, devido à grande diversidade de relevo, ou mesmo devido à indisponibilidade, em alguns municípios, de lotes com as referidas condições, a unidade escolar foi projetada em blocos independentes, podendo ser locados no terreno, conforme as características encontradas.

Definiu-se então, conforme a função a que se destinam e interligados por circulação coberta, 06 blocos distintos:

- Bloco de Administração da creche, sendo esta, a entrada principal;
- Bloco de Serviços, com entrada independente e localizado junto ao estacionamento;
- 03 blocos pedagógicos;
- Pátio coberto;
- Anfiteatro;
- Playground

ESPAÇOS DEFINIDOS

Bloco Administração

Do bloco de Administração, definindo como entrada principal da creche, constam os seguintes espaços:

- Área externa de espera coberta definida entre o pórtico de entrada e a recepção;
- Recepção interna;
- Secretaria e orientação;
- Circulação interna;
- Diretoria;
- Sala de professores/reunião;
- Almoxarifado;
- Sanitários;

Bloco de Serviços

Do bloco de serviços constam:

- Entrada de funcionários;
- Circulação;
- Sanitários de funcionários;
- Cozinha
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e inorgânico;
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Cocção;
 - Bancada de passagem de alimentos prontos;
 - Buffet (bancada) integrada ao refeitório;
 - Refeitório (preferencialmente integrado ao pátio coberto);
 - Bancada de recepção de louças sujas;
 - Pia lavagem de louças;
 - Pia lavagem de panelões.
- Lactário
 - Área de higienização pessoal e troca de roupa;
 - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
 - Bancada de entrega de alimentos prontos.
- Lavanderia
 - Lavagem de roupas com balcão de recebimento e triagem de roupas sujas, tanques e máquinas de lavar;
 - Área externa de secagem de roupas (varal);
 - Passadoria com prateleiras para guarda de roupas;
 - Balcão de entrega de roupas limpas.

Blocos Pedagógicos

Bloco Creche I e II – crianças de 4 meses a 3 anos:

- Recepção;
- Higiene pessoal;
- Atividades;
- Repouso;
- Solário;
- Alimentação.

Bloco Creche III e pré-escola – crianças de 3 a 6 anos:

- Recepção;
- Atividades;
- Repouso;
- Solário (para creche III)

OBS.: Estão previstas duas salas para cada faixa etária totalizando 08 salas (creche I, II, III e pré-escola) porém, se as dimensões do terreno forem reduzidas, haverá 01 sala para cada faixa etária.

Bloco Multiuso:

- Sala de leitura e multiuso;
- Sala de informática;
- 02 sanitários infantis para crianças de 3 a 6 anos;
- 02 sanitários para adultos e portadores de necessidades especiais;
- Sala do Rack (apoio à informática);
- Sala Cia de energia Elétrica;
- Sala Cia Telefônica.

Pátio Coberto

Sempre que as condições de relevo e dimensões do terreno permitir, o pátio coberto deve ser central. É o espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias. Deve estar integrado ao refeitório e ao anfiteatro. É também um espaço de realização de atividades.

Anfiteatro

Espaço circular com arquibancadas e palco integrado ao pátio descoberto, ao playground e, sempre que possível, ao pátio coberto.

Playground

Espaço não coberto, integrado ao pátio e anfiteatro, com brinquedos onde as crianças possam desenvolver as atividades lúdicas.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Durante a definição de espaços, materiais, aberturas, levaram-se em consideração os seguintes aspectos:

- Independência e liberdade de acesso às várias dependências da creche;
- Segurança física restringindo o acesso da criança desacompanhada às áreas que ofereçam risco, tais como: cozinha, lavanderia, central de gás e castelo d'água;
- Respeito à individualidade e as diferenças pessoais. Adoção de piso contínuo, sem degraus ou juntas, rampas, espaço de circulação de no mínimo 80 cm;
- Integração das crianças de diversas faixas etárias no ambiente de solário e pátio;
- Integração com a área externa através do uso de esquadrias baixas colocadas a 50 cm do piso nos ambientes de atividades, bem como, com a definição de aberturas envidraçadas na parte inferior das portas;
- Respeito à escala infantil possibilitando a visão da área externa (dito anteriormente) além da utilização de acessórios como pias, vasos sanitários, bancadas e barras de proteção a altura convenientes à faixa etária a que se destinam.

SISTEMA CONSTRUTIVO

Forma de padronizar e simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, sistema construtivo adotado é o convencional, ou seja:

- Estrutura de concreto para toda a edificação, inclusive para o pátio coberto;
- Paredes em alvenaria de blocos cerâmicos comuns;
- Laje pré-moldada em todos os blocos;
- Telhas de barro.

ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Alguns elementos construtivos foram definidos com o objetivo de evitar custos futuros com manutenção, protegendo as paredes contra infiltrações e reduzindo a área de repintura anual. Tais como:

- Adoção de beirais com 1,20 de largura;
- As calhas serão estruturadas em concreto evitando assim infiltrações ocasionadas por rompimento da impermeabilização gerados por fissuras;
- Rufos também em concreto serão colocadas junto às telhas;
- O encabeçamento do topo dos pórticos, platibandas e calhas, -em concreto-, evitará infiltração vertical entre a parede e o revestimento de cerâmica;
- Pingadeiras elementos utilizados para evitar manchas verticais ocasionadas pelo acúmulo de resíduos no topo das muretas, estão detalhadas como elementos nas extremidades dos rufos das platibandas e calhas;

- As pingadeiras estão detalhadas também na base das vigas de bordo das platibandas como elementos construtivos com a finalidade de evitar que as águas que escorrem verticalmente pela parede, corra horizontalmente pela laje;

Vergas

- As vergas em concreto com 15 cm de altura, salientes 2 cm em relação ao alinhamento da fachada, serão contínuas entre pilares. Com a finalidade de evitar fissuras nos cantos das aberturas de portas e janelas, será um elemento horizontal de fachada. O espaço entre estas e o fundo da laje será de 30 cm a ser preenchido em alvenaria.

Acima das vergas, nas regiões de clima quente, o vão poderá ser dividido verticalmente com elementos de 10 cm executado em tijolinho de barro “em pé”, formando quadrados vazados protegidos com tela, criando assim, uma área de ventilação permanente e cruzada. O espaço poderá também ser preenchido com tijolo de vidro, aumentando a área de iluminação.

Contravergas

Serão de concreto, 12cm de espessura embutidas na alvenaria sendo seu comprimento 30cm mais longa em relação às laterais da janelas.

ACABAMENTOS

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes, de fácil aplicação e que não dependam de mão-de-obra especializada.

Paredes externas

- As paredes externas receberão pintura acrílica sobre reboco desempenado com desempenadeira de aço executado com areia fina. A base da parede até 50 cm de altura será revestida em cerâmica 10X10 na cor azul França e assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas (juntas fora de especificação ocasionam o descolamento causado pela dilatação das peças de cerâmica sem que haja correspondente absorção do movimento nas juntas). O rejunte será cinza médio indicado pelo fabricante para áreas externas. **OBS.: nas áreas externas o índice de dilatação das peças e retração das juntas é maior que em áreas internas, por essa razão, argamassas e rejuntas são especiais.**
- O revestimento externo das platibandas, oitões, calhas e pórticos será também em cerâmica 10X10 e devem ser tomados os mesmos cuidados indicados para as bases das paredes externas.

Paredes internas (áreas secas)

- Receberão, à altura de 1,10m, um friso horizontal de 10cm de largura, em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc. Abaixo do friso, onde existe maior necessidade de limpeza, as paredes receberão revestimento em cerâmica. Acima do friso, a pintura poderá ser em tinta acrílica lavável sobre massa corrida PVA (conforme padrão do FNDE), reduzindo, assim o custo inicial de pintura e diminuindo o custo futuro de manutenção (a base poderá ser lavada com frequência).

Paredes internas (áreas molhadas)

- As paredes internas da cozinha e área de serviços receberão revestimento de cerâmica 20X20 branco gelo, do piso ao teto.
- Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão friso em madeira pintada em esmalte a 1,70 do piso. Abaixo dele será aplicada cerâmica 20X20 branco gelo e acima, pintura acrílica sobre massa acrílica, conforme esquema de cores definido.

PÓRTICOS:

- Foram definidos três pórticos;
- Um, no bloco da Administração, como marco de entrada da creche, terá revestimento em cerâmica 10x10 amarela e encabeçamento em concreto;
- Dois outros, nas extremidades do pátio coberto, serão revestidos em cerâmica 10X10 na cor vermelha e encabeçamento em concreto.

PISOS**Estacionamento, área de secagem de roupas e rebaixo e entorno do anfiteatro:**

- Pavimentação em blocos intertravados de concreto;

Bloco de Serviços

- Cerâmica PI-4 antiderrapante branco gelo 20X20.

Demais áreas internas pavimentadas:

- Piso contínuo em granitina, juntas plásticas niveladas;

Soleiras:

- **granitina** nos pisos em granitina;
- **granito** cinza andorinha nos pisos em cerâmica ou encontro de pisos de diferentes materiais.

Playground:

- Forração em areia;

Áreas descobertas:

- Passarela de acesso à Administração, calçada lateral do bloco multiuso, palco do anfiteatro: cimento desempenado;
- Forração em grama;

Tetos:

Todos os tetos receberão pintura PVA sobre massa corrida PVA branco neve.

BANCADAS e RODABANCAS, PRATELEIRAS, BALCÕES DE ATENDIMENTO E DISTRIBUIÇÃO E DIVISÓRIAS DE BANHEIROS:

- granito cinza andorinha polido.

DEFINIÇÕES DE CORES:

CORES – referência – catálogo Coralit -CORAL

EXTERNAS

- Base das paredes, oitões, calhas e platibandas – azul França (em cerâmica 10X10);
- Paredes – branco gelo (pintura acrílica);
- Vergas – vermelha (pintura acrílica);
- Moldura das janelas da Administração – azul França;
- Castelo d'água – amarelo com aberturas circulares em azul, ferragem do castelo (escadas, guarda-corpo) azul França;
- Paredes da áreas de serviço:
Circular: – vermelha (externo) com testeiras em vermelho também,
-branco gelo (interno);
- Portas dos sanitários – azul
- Portas das salas de aula – amarelo com baguetes em azul França e chapa metálica alumínio natural (40 cm);
- Demais portas - platina
- Portões em tela metálica – azul França
- Cobogós área de serviço – vermelhos;
- Cobogós fachada Administração - branco gelo;
- Cobogós das divisórias dos solários e fechamento frontal – amarelos.
- Volume retangular da fachada de serviço – amarelo (cerâmica 10x10)
- Elementos metálicos:
Esquadrias – azul Mar;
Portões em tela metálica – azul França

Escada, guarda-corpo e elementos circulares do castelo d'água-azul França

- Pilares do pátio coberto (circulares)
base azul França;
friso em cerâmica 5X10;
amarelo e acima de 1,20 branco gelo.
- Pórtico entrada principal – amarelo (cerâmica 10X10)
- Teto dos beirais (laje) – branco neve.
- Parede da entrada dos sanitários voltados para o pátio - incluir faixa vertical de 30 cm em cerâmica 10X10 azul França
- Entorno do anfiteatro, bem como piso inferior - blocos intertravados
- Demais pisos – granitina
- Desenhos do piso do pátio: trilho de trem, amarelinha e meia lua junto aos sanitários do pátio – granitina.

DEFINIÇÕES DE CORES INTERNAS:

- Tetos todos brancos neve 001;
- Paredes internas
 - Bases em cerâmica 20x20 branco gelo (até 1,10 do piso);
 - Bases em cerâmica 20x20 branco gelo até 1,70 do piso banheiros;
 - Frisos 10 cm a 1,10 do piso - madeira em verniz acetinado natural;
 - Alvenaria acima de 1,80 nos banheiros pintura acrílica verde água;
 - Alvenaria acima de 1,20 nas áreas secas pintura acrílica marfim.
- Bloco Serviços
 - Parede circular - branco gelo;
 - Cerâmicas - branco gelo (até o teto).

CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES:

ORIENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:

Os fatores de insolação e ventilação natural devem ser cuidadosamente observados quando da escolha do terreno e, principalmente na definição da orientação do edifício da creche. Uma orientação que permita a entrada do sol nos ambientes internos será favorável à desinfecção da edificação contribuindo fortemente para o desenvolvimento das crianças. Sabe-se também, que o sol, especialmente até as 10hs, da manhã é fonte de vitamina ``D´´, responsável pelo crescimento das crianças. Portanto, é de suma importância a locação, principalmente dos solários das creches I e II, de forma a receberem o sol da manhã, além de se fazer um estudo relativo ao direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

Havendo necessidade, em função da melhor orientação, o edifício deverá ser locado no terreno rotacionado ou rebatido em relação ao que se apresenta neste conjunto de pranchas.

PARTICULARIDADES REGIONAIS

ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA:

Os fatores climáticos no território nacional são, como se sabe, inúmeros. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas.

É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, sem, contudo, haver necessidade de se recorrer a meios artificiais de controle de temperatura.

Foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche.

-Elementos de controle de ventilação:

Acima das vergas contínuas, haverá um espaço de 30 cm até a laje que poderá ser vedado de maneiras distintas, conforme a característica climática regional:

- tela metálica ou de nylon, possibilitando maior área de ventilação natural e cruzada nas regiões de clima quente;
- alvenaria de blocos cerâmicos, reboco e pintura, para regiões de clima temperado;
- alvenaria de blocos de vidro em locais onde se deseja aproveitar o calor do sol no início ou no final da tarde quando os raios incidem perpendicularmente nas fachadas;
- esquadrias com vidros de abrir, que possibilitem vedação ou ventilação;
- pode-se também adotar fechamentos mistos, conforme o direcionamento de brisas refrescantes ou ventos fortes.

-Elementos bloqueadores de ventilação para as regiões de clima frio:

No pátio coberto, estão definidas esquadrias de vidro temperado a serem colocadas no pórtico acima da mureta do banco nas regiões de clima frio.

Também as divisórias de tela metálica definidas para favorecer a ventilação do pátio, poderão ser substituídas por fechamentos em alvenaria nas regiões de clima frio.