



## REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CMEI CRIANÇA FELIZ

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pato Branco - PR  
LOCAL: Rua Frederico Sguarezi, n.º 426 – Bairro: Industrial  
Pato Branco – PR

2023



## I – OBJETIVO

O presente memorial visa descrever e especificar os principais critérios para a Reforma e Ampliação em Edificação Escolar com estrutura em concreto armado, fechamento em alvenaria, sendo a área de reforma de 494,43m<sup>2</sup>, área de ampliação 155,75m<sup>2</sup>, totalizando em 650,18m<sup>2</sup>.

## II – INTRODUÇÃO

A obra de reforma e ampliação da CMEI Criança Feliz consiste em uma melhoria geral nas instalações físicas das edificações. A maior parte da obra consiste em recuperação das edificações existentes através da substituição das coberturas, revestimentos de pisos e paredes, substituição de esquadrias, instalação de novos equipamentos e novas redes hidrossanitárias e elétricas. Está previsto na edificação existente, adequações de layout interno das paredes. Estão previstos para as seguintes edificações existentes: aumento no tamanho do fraldário e lactário, a troca de cobertura, esquadrias e revestimentos de pisos e paredes, além de abertura para a instalação de uma janela no banheiro feminino. Está previsto a demolição da pequena sala localizada nos fundos da edificação, bem como a rampa de acesso ao playground existente. Está prevista uma grande ampliação nos fundos da edificação, constituída por um berçário e duas salas de aula, além de uma rampa de acesso. Para melhor entendimento geral das intervenções, segue abaixo o resumo das mesmas classificando quanto aos casos de reforma, ampliação e reconstrução:

| Local                                 | Natureza da Intervenção                        |  |   |  |
|---------------------------------------|--|--|---|--|
|                                       | Reforma  | Ampliação  | Demolição   | Reconstrução   |
| EDIFICAÇÃO<br>EXISTENTE<br>(NO GERAL) | Reforma<br>geral na<br>edificação<br>existente | Ampliação<br>de 03<br>salas,<br>sendo 01<br>berçário e | Em toda a<br>edificação,<br>haverá a troca<br>de<br>revestimentos | Em todo local<br>demolido ou<br>alterado será<br>reconstruído. |



MUNICÍPIO DE  
**PATO BRANCO**  
Secretaria de Educação e Cultura

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  | 02 para<br>maternal  | , esquadrias e<br>cobertura  |  |
| BERÇÁRIO<br>DA<br>EDIFICAÇÃO<br>O<br>EXISTENTE        | Reforma<br>geral na<br>edificação<br>existente | Fraldário e<br>lactário  | Paredes do<br>fraldário e<br>lactário,<br>revestimentos<br>, esquadrias e<br>cobertura                     | O fraldário e o<br>lactário serão<br>completamente<br>reconstruídos. |
| BWC<br>FEMININO<br>DA<br>EDIFICAÇÃO<br>O<br>EXISTENTE | Reforma<br>geral na<br>edificação<br>existente | NÃO ESTÁ<br>PREVISTO<br>O  | Abertura na<br>parede para<br>instalação de<br>esquadria   | Será refeito a<br>parte de<br>impermeabilização e revestimentos.     |
| FUNDOS DA<br>EDIFICAÇÃO<br>O                          | NÃO ESTÁ<br>PREVISTO<br>O                      | Está<br>previsto<br>uma<br>ampliação<br>nos fundos<br>da<br>edificação,<br>que<br>consistirá<br>em um<br>berçário e<br>duas salas<br>de aula,<br>bem como<br>rampa de<br>acesso. | Rampa de<br>acesso aos<br>fundos, bem<br>como<br>pequeno<br>depósito<br>localizado ao<br>lado da<br>mesma. | NÃO ESTÁ<br>PREVISTO   |



### III – QUADRO DE ÁREAS

O CMEI computa uma área construída total de 494,43m<sup>2</sup> e ocupa um terreno com área de 918,53m<sup>2</sup>. Está prevista a demolição de edificações existentes com área de 11,91m<sup>2</sup>. Está prevista a ampliação com área total de 155,75m<sup>2</sup>. Abaixo segue o quadro de áreas geral da unidade escolar:

| Área do Terreno                           | 918,53        | m <sup>2</sup>       |
|---|---------------|----------------------|
| <b>Área Construída Existente</b>          |               |                      |
| Secretaria                                | 12,88         | m <sup>2</sup>       |
| Direção                                   | 10,17         | m <sup>2</sup>       |
| Sala de Professores                       | 14,66         | m <sup>2</sup>       |
| Refeitório                                | 45,48         | m <sup>2</sup>       |
| Jardim II                                 | 47,67         | m <sup>2</sup>       |
| Jardim I                                  | 46,96         | m <sup>2</sup>       |
| Maternal                                  | 46,96         | m <sup>2</sup>       |
| Berçário                                  | 47,67         | m <sup>2</sup>       |
| Jardim III                                | 35,27         | m <sup>2</sup>       |
| BWC                                       | 3,06          | m <sup>2</sup>       |
| Fraldário                                 | 4,54          | m <sup>2</sup>       |
| BWC Feminino                              | 14,42         | m <sup>2</sup>       |
| BWC Masculino                             | 14,10         | m <sup>2</sup>       |
| Circulação                                | 74,36         | m <sup>2</sup>       |
| Cozinha                                   | 17,79         | m <sup>2</sup>       |
| Serviço                                   | 17,02         | m <sup>2</sup>       |
| Rampa e Depósito                          | 11,91         | m <sup>2</sup>       |
| Paredes                                   | 29,42         | m <sup>2</sup>       |
| <b>Área Construída Total Existente</b>    | <b>494,43</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Área Construída Projetada Ampliada</b> |               |                      |
| Sala I                                    | 31,89         | m <sup>2</sup>       |
| Sala II                                   | 34,22         | m <sup>2</sup>       |
| Sala III                                  | 45,53         | m <sup>2</sup>       |
| Rampa e Circulação                        | 32,90         | m <sup>2</sup>       |



|  |               |                      |
|--|---------------|----------------------|
| Paredes  | 7,53          | m <sup>2</sup>       |
| <b>Área Construída Total Projetada</b>           | <b>155,75</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Área Existente/Demolida/Ampliada</b>          |               |                      |
| Área Construída Existente                        | 494,43        | m <sup>2</sup>       |
| Área Demolida                                    | 11,91         | m <sup>2</sup>       |
| Área Construída Projetada                        | 155,75        | m <sup>2</sup>       |
| <b>Área Total</b>                                | <b>650,18</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Área Permeável e Projeção das Edificações</b> |               |                      |
| Área Permeável                                   | 132,84        | m <sup>2</sup>       |
| Área com Projeções                               | 709,13        | m <sup>2</sup>       |

#### IV – DESCRIÇÃO GERAL DAS INTERVENÇÕES

No que tange aos serviços de reforma, demolições, ampliação e reconstrução, destacam-se a seguir de forma geral, conforme descrito na planilha orçamentária, os serviços mais relevantes a serem considerados, sendo que os mesmos serão detalhados posteriormente no presente relatório:

1. Reforma da edificação existente – intervenções elétricas;
2. Reforma da edificação existente – intervenções hidráulicas
3. Ampliação – intervenções elétricas.

#### V – PLANEJAMENTO DA OBRA

Etapa 1: Remoção de revestimentos e demolição de paredes;

Etapa 2: Preparação do terreno, demolição da rampa e construção da ampliação; Em paralelo reforma da edificação existente;

Etapa 3: Remoção e construção da cobertura na edificação existente;

Etapa 4: Segue com reforma da edificação existente;

Etapa 5: Áreas externas.



## **VI – LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS**

Devem ser observadas as normas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção). Todo material a ser aplicado deve atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Em casos particulares, podem ser citadas normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecendo os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

## **VII – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS**

Tendo em vista que os serviços a serem executados são descritos detalhadamente no Memorial de Quantitativos com suas respectivas quantidades, especificações técnicas, bem como, com sua localização nos diversos ambientes da unidade escolar; o presente Memorial Descritivo aborda de forma geral os serviços a serem executados, visando uma compreensão global da obra, que é auxiliada em seus pormenores pelos Memoriais de Quantitativos.

### **VII.1 – ÁREA EXTERNA**

Devem-se prever os serviços descritos abaixo:

- Limpeza de vegetação.
- Retirada de entulhos
- Remoção da pintura
- Pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos



## VII.II – REFORMA DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE

Devem-se prever os serviços descritos abaixo:

- Demolição de revestimento cerâmico, bem como rodapé;
- Demolição de alvenarias de bloco furado;
- Remoção de piso de madeira (assoalho), bem como rodapé;
- Remoção de pintura;
- Remoção de forro de PVC;
- Remoção de cobertura (tesouras, terças, caibros, ripas e telhas);
- Remoção de esquadrias;
- Remoção de calhas;
- Remoção de louças;
- Remoção de metais sanitários;
- Remoção de bancadas e pias de granito, bem como rodabancada;
- Remoção de portas e portões;
- Lixamento de paredes;
- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm;
- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm;
- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm;
- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm;
- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm;



- Concretagem de sapatas, FCK= 30 MPa com uso de bomba (lançamento, adensamento e acabamento);
- Aplicação de revestimento cerâmico do tipo placa esmaltada extra em pisos (35x35cm), rodapés e paredes (20x20cm);
- Aplicação de piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso e espessura de 3,2 mm, bem como rodapé plano para piso vinílico com h= 5 cm e testeira antiderrapante com e=2 mm;
- Pintura nas paredes com tinta látex acrílica, duas demãos;
- Construção de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29, assentados com argamassa. Tendo chapisco aplicado com colher de pedreiro, com traço 1:3 preparado em betoneira. Além disso, deve ser aplicado massa única em argamassa, com traço 1:2:8 e preparo manual, tendo a espessura de 25mm;
- Construção de cobertura com telha termoacústica E=30 mm, compreendendo também a construção da estrutura com trama de aço e tesoura metálica, além do acabamento com pintura de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante), pulverizada sobre superfícies metálicas;
- Construção de rufos em chapa de aço galvanizado número 26;
- Construção e instalação de calhas quadradas em aço galvanizado, 100 mm;
- Instalação de tubos de PVC, série R, DN 150 mm para condutores verticais de águas pluviais;
- Instalação do forro de PVC liso, inclusive acabamento simples tipo U na cor branca e rodaforno em PVC branco;
- Execução de instalações elétricas;
- Instalação de quadro de distribuição com barramento trifásico de embutir, em chapa de aço galvanizado



- Instalação de caixa de derivação para medidor de energia, com barramento polifásico, em policarbonato
- Instalação de luminárias duplas tipo calha, de sobrepor, com 4 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18W, com reatores de partida rápida
- Instalação de louças, metais sanitários e bancadas/pias de granito, tais como: banheira infantil de embutir, chuveiro comum de plástico branco, torneiras metálicas cromadas (para lavatório e cozinha, padrão popular), bacias sanitárias com caixa acoplada e sifão aparente, assentos sanitários convencionais e granitos polidos do tipo andorinha para bancadas/pias e rodabancadas (inclusive furo para torneiras e cubas)
- Instalação de portas de abrir em alumínio tipo veneziana com guarnição
- Instalação de portas de abrir/giro em madeira com folha média, com núcleo semi-sólido, capa lisa em HDF e acabamento laminado natural (0,70x2,10m e 0,90x2,10m)
- Instalação de portões de correr em chapa tipo painel lambril quadrado, com porta social inclusa
- Instalação de janelas de correr em alumínio com 4 folhas, acabamento em acetato
- Instalação de janelas de alumínio tipo MAXIM-MAR, com acabamento e contramarco

### **VII.III AMPLIAÇÃO**

Devem-se prever os serviços descritos abaixo:

- Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual;
- Demolição de lajes, de forma manual;



- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm;
- Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm;
  - Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm;
  - Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm;
  - Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm;
  - Concretagem de pilares, FCK=25 MPa com uso de bomba (lançamento, adensamento e acabamento);
  - Concretagem de vigas e lajes, FCK=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba (lançamento, adensamento e acabamento);
  - Concretagem de sapatas, FCK= 30 MPa com uso de bomba (lançamento, adensamento e acabamento);
  - Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, E=25 mm;
  - Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, E=25 mm;
  - Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, E=25 mm;
  - Construção de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29, assentados com argamassa. Tendo chapisco aplicado com colher de pedreiro, com traço 1:3 preparado em betoneira. Além disso, deve ser aplicado massa única em argamassa, com traço 1:2:8 e preparo manual, tendo a espessura de 25 mm;
  - Execução de rede de água fria;



- Instalação de caixa de esgoto, 60x60 cm com tampa; instalação de inspeção de
- Instalação de sifão plástico tipo copo para pia ou lavatório, 1x ½ ”;
  - Instalação de adaptador PVC PBA, com bolsa/rosca, JE, tendo DN 100/ DE 110 mm e DN75/ DE 85 mm;
  - Instalação de curva de PVC longa 45º, 100 mm para esgoto predial;
  - Instalação de ralo sifonado em PVC, DN 100x40 mm, junta soldável em ramal de descarga ou esgoto;
  - Execução de instalações elétricas;
  - Instalação de quadro de distribuição com barramento trifásico de embutir, em chapa de aço galvanizado;
  - Instalação de caixa de derivação para medidor de energia, com barramento polifásico, em policarbonato;
  - Instalação de luminárias duplas tipo calha, de sobrepor, com 4 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18W, com reatores de partida rápida;
  - Aplicação de piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso e espessura de 3,2 mm, bem como rodapé plano para piso vinílico com h= 5 cm e testeira antiderrapante com e=2 mm;
  - Aplicação de revestimento cerâmico do tipo placa esmaltada extra em pisos (35x35cm), rodapés e paredes (20x20cm);
  - Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos;
  - instalação de banheira infantil de embutir, chuveiro comum de plástico branco, torneira de mesa/bancada para lavatório fixa em metal cromado padrão popular, cuba oval de embutir em louça branca 35x50 (inclusive válvula em metal cromado e sifão flexível em PVC), e também, granito polido para bancada, tipo andorinha, E=2,5 cm e rodabancada (H=10 cm e E=2 cm), inclusive abertura para cubas e furos para torneiras e acessórios;



- Instalação de janelas de alumínio de correr, 4 folhas e acabamento em acetato;
- Instalação de portas de abrir/giro em madeira, folha média com 35 a 40 mm de espessura, núcleo semi-sólido e capa lisa em HDF, com acabamento em laminado natural para verniz (0,70x2,10m e 0,90x2,10m);
- Construção de cobertura com telha termoacústica E=30 mm, compreendendo também a construção da estrutura com trama de aço composta por terças e tesoura metálica, além do acabamento com pintura de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante), pulverizada sobre superfícies metálicas;
- Construção de rufos em chapa de aço galvanizado número 26;
- Construção e instalação de calhas quadradas em aço galvanizado, 100 mm;
- Instalação de tubos de PVC, série R, DN 150 mm para condutores verticais de águas pluviais;
- Instalação do forro de PVC liso, inclusive acabamento simples tipo U na cor branca e rodaforro em PVC branco;
- Execução de rede de água fria;

## **VIII – DEMOLIÇÕES E RETIRADA DE ENTULHOS**

Os serviços de demolições e retiradas serão executados dentro da mais apurada técnica, tomados os devidos cuidados, visando evitar danos a terceiros, que serão de exclusiva responsabilidade da Contratada a quem caberá providenciar os seguros cabíveis. As demolições que se fizerem necessárias deverão ser executadas com profissionais habilitados e com a utilização de martelões elétricos ou pneumáticos ou ferramentas manuais. Todo o entulho gerado deverá ser imediatamente removido e acondicionado em caçamba ou local próprio à finalidade, até sua destinação final para



locais com a devida Licença Ambiental para recebimento deste tipo de resíduos.

## **IX- DO RECEBIMENTO DA OBRA**

### **IX-I. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL**

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, revestimentos, cimentados e outros, serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços.

### **IX.II. RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

Quando as obras e serviços contratados estiverem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o Contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas pela secretária de educação, pelo prefeito do município e pela empresa responsável, especialmente designada para tal fim. O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes aos pagamentos.

### **VIII.III. RECEBIMENTO DEFINITIVO**

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado noventa dias após o recebimento provisório, referido acima, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas, em qualquer elemento das obras e serviços executados.
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamentos de funcionários e fornecedores.

Pato Branco/PR – 02 de fevereiro de 2023



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 0F23-DACE-7097-5709

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ADERNANDA P DOS SANTOS (CPF 064.XXX.XXX-08) em 07/03/2023 08:14:25 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://patobranco.1doc.com.br/verificacao/0F23-DACE-7097-5709>