



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROSÁRIO DO SUL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – BRASIL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, VIAÇÃO, TRÂNSITO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



EXEMPLO DE LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA OBRAS COM SOLICITAÇÃO DE NOVA PACTUAÇÃO MP 1174

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA



**CONSTRUÇÃO – CRECHE PRO- INFÂNCIA– TIPO 2 - PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL/RS
OBRA INACABADA (ID SIMEC: 1001484 – PAC 2 – CRECHE/PRÉ-ESCOLA 002)**

Laudo técnico de vistoria realizado por profissional devidamente habilitado pela Prefeitura Municipal de Rosário do Sul/RS para o seguinte objeto de análise: CONSTRUÇÃO – CRECHE PRO- INFÂNCIA – TIPO 2 - PADRÃO FNDE. Registrado no viés de qualificar e de expor o estado atual que se encontra a determinada obra.

Realizado em: 28/05/2025

ART N° 13812303 (ANEXO A)
Responsável técnico
Eng.º Petronio Pires Facin
Engenheiro Civil – CREA 157.861



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	4
2	OBJETIVO	4
3	METODOLOGIA.....	4
4	CONCEITUAÇÃO	5
4.1	NÍVEL DA INSPEÇÃO.....	6
4.2	GRAU DE RISCO	6
5	DADOS DA OBRA	6
6	PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO	7
7	REGISTRO FOTOGRÁFICO	10
7.1	REGISTRO DO LOTE/TERRENO	10
7.2	BLOCO "A" - SERVIÇO	14
7.3	BLOCO "B" - ADM E PEDAGÓGICO.....	174
7.4	BLOCO "C"- PEDAGÓGICO	17
8	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	18
8.1	BLOCO "A" - SERVIÇO	18
8.2	BLOCO "B" - ADM E PEDAGÓGICO	19
8.3	BLOCO "C"- PEDAGÓGICO.....	20
9	INCONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES.....	22
9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO – BALDRAMES	22
9.2	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	22
9.3	IMPLANTAÇÃO	23
9.4	REVESTIMENTO	23
9.5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	23
9.6	INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO	24
9.7	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	24
9.8	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	24
9.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24
9.10	LIMPEZA DA OBRA E ATERRO.....	25
10	CONCLUSÃO.....	27
11	ANEXO A - ART	27



1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como finalidade expor o estado de conservação que se encontra a CONSTRUÇÃO – CRECHE PRO- INFÂNCIA – TIPO 2 - PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL/RS, em atendimento ao disposto na Norma da ABNT NBR 13752/1996 – Perícias de engenharia na construção civil; Norma de Inspeção Predial ABNT NBR 16747 de 20 de maio de 2020; Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) e da Norma da ABNT NBR 5674/1999 – Manutenção de edificações.

O laudo de inspeção predial está ilustrado com relatório técnico fotográfico dos eventos detectados, com a indicação da anomalia e do local onde se encontra o fato.

- Considerações iniciais:
 - ✓ Requerente: Prefeitura Municipal de Rosário do Sul/RS;
 - ✓ Identificação do Imóvel: matrículas nº 16.182; 16.236; 16.234; 16.233; 16.232; 16.217; 16.231 e 6.093.
 - ✓ Endereço: Rua Maceió esq. Rua Rio de Janeiro – Bairro Vila Nova – Rosário do Sul/RS
 - ✓ Edificação: CONSTRUÇÃO – CRECHE PRO- INFÂNCIA – TIPO 2
 - ✓ Tipologia: Educação Básica, CRECHE PRÓ- INFÂNCIA – TIPO 2 - projeto padrão FNDE.

- Documentos e Projetos fornecidos para elaboração do presente relatório
 - ✓ Memoriais, entre outros;
 - ✓ Projeto Arquitetônico;
 - ✓ Projeto Elétrico;
 - ✓ Projeto Estrutural;
 - ✓ Projeto Hidráulico;
 - ✓ Memorial Descritivo;

2 OBJETIVO

Análise preliminar da condição de estabilidade, deterioração da estrutura da obra inacabada da creche, suas anomalias e falhas aparentes, com determinação do estado de conservação e grau de risco, para que assim se possa atestar se o objeto deste laudo está apto a aderir aos dispostos da Medida Provisória nº 1174, de 12 de maio de 2023 e Portaria Conjunta MEC/MGI/CGU nº 82, de 10 de julho de 2023.

3 METODOLOGIA

O trabalho em questão consiste na realização de uma vistoria in loco identificando as patologias construtivas existentes de uma obra inacabada de escola padrão do FNDE, meio de métodos não destrutivos.

Após vistoria, elaborou-se um diagnóstico geral da edificação, com a identificação das falhas e anomalias dos sistemas construtivos.



A edificação se encontra com as seguintes etapas concluídas:

- Serviços Preliminares;
- Movimentações de terras;
- Fundações;
- Superestruturas;
- Sistema de vedação vertical interno e externo (paredes);
- Esquadrias
- Sistemas de cobertura
- Impermeabilização
- Revestimentos internos e externos
- Instalação hidráulica;
- Drenagens pluviais;
- Instalações sanitárias;
- Serviços complementares – caixa d'água 15 mil litros.

Conforme Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 (IBAPE) definem-se como inspeção predial: vistoria da edificação para avaliar suas condições técnicas funcionais e de conservação, visando orientar a manutenção. Este diagnóstico permite auxiliar aos interessados a elegerem as prioridades na execução dos reparos, bem como o acompanhamento da evolução das referidas patologias, ou seja, se elas estão ativas ou estabilizadas, contribuindo para uma análise de risco da edificação como um todo, no tocante à segurança dos usuários desta edificação.

4 CONCEITUAÇÃO

Do glossário de treinamento de terminologia Básica aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícia de Engenharia – IBAPE/SP, Livro - (Engenharia diagnostica de edificações, 2012, Pág.162), constam as definições das expressões citadas abaixo, que serão utilizadas no decorrer do presente Laudo de Inspeção Predial, complementadas por outras extraídas de bibliografias especializadas, conforme segue:

- ✓ **Anomalias:** irregularidade, anormalidade, exceção à regra. Classificação das anomalias (GOMIDE; PUJADAS; CABRAL, Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial, São Paulo 2006 Ed. PINI) Adaptadas do Glossário IBAPE:
- ✓ **Endógenas:** Proveniente de vício de projeto, Materiais e execução.
- ✓ **Exógenas:** Decorrentes de danos causados por terceiros.
- ✓ **Naturais:** Oriundas de danos causados pela natureza.
- ✓ **Funcionais:** Provenientes da degradação, associada ao uso.
- ✓ **Armação:** Conjunto de barras de aço que compõem as peça de concreto armado.
- ✓ **Degradação:** Desgaste dos componentes e sistemas das edificações em decorrência do efeito do transcurso do tempo, uso e interferências do meio.
- ✓ **Depreciação:** Perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por diversas patologias.



- ✓ **Depreciação Física:** Perda de valor em função do desgaste das partes construtivas de benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação.
- ✓ **Serviços de manutenção:** Intervenção realizada sobre a edificação e suas partes constituintes, com a finalidade de conservar ou recuperar sua capacidade funcional. (NBR5674/1999).
- ✓ **Sistemas de Manutenção:** Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção. (NBR 5674/1999).

4.1 NÍVEL DA INSPEÇÃO

Esta inspeção é classificada como “Inspeção de Nível 1”, representada por análise expedita dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e falhas aparentes. Caracteriza-se pela verificação isolada ou combinada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE, respeitado o nível de inspeção adotado, com a classificação das deficiências encontradas quanto ao grau de risco que representa em relação à segurança dos usuários e à conservação do patrimônio edificado.

4.2 GRAU DE RISCO

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP, as anomalias e falhas são classificadas em três diferentes graus de recuperação, considerando o impacto do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio.

- **GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL** – é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.
- **GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL** – é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.
- **GRAU DE RISCO SATISFATÓRIO** – Quando o empreendimento não contém anomalias e/ou falhas significativas.

5 DADOS DA OBRA

Abaixo, dados provenientes do painel do SIMEC da obra em questão:

ID	ID Pré-Obra	Nº PROCESSO	Nº/ANO DO TERMO/CONVÊNIO	OBRA	DATA DE INÍCIO DA EXECUÇÃO	SITUAÇÃO DA OBRA	ÚLTIMA VISTORIA	%
1001484	12191	2300006004201317	5142/2013	(1001484)PAC2 – CRECHE/PRÉ ESCOLA 002	13/06/2016	INACABADA –PC TÉCNICA CONCLUÍDA	09/05/2022	67,85%



Dados da planilha orçamentária original pactuada com o FNDE contam com as seguintes informações:

- ✓ **Obra:** CONSTRUÇÃO – CRECHE PRÓ- INFÂNCIA – TIPO 2 - PADRÃO FNDE
- ✓ **Local:** RUA MACEIÓ ESQ. COM A RUA RIO DE JANEIRO, S/N, VILA NOVA, ROSÁRIO DO SUL/RS
- ✓ **Prazo de execução:** 842 DIAS
- ✓ **Custo PACTO original:** R\$ 1.322.051,89

É importante ressaltar que durante a locação da edificação dentro do terreno a empresa alinhou a parede do prédio onde deveria ser o muro ocasionando um desalinhamento com as outras edificações do entorno, fato este que não prejudicará em nada o funcionamento da creche.

6 PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO

Os relatórios e demais elementos técnicos registrados no sistema SIMEC referem-se ao pacto original conveniado no ano de 2013 e executado até 2016 quando a obra foi paralisada.

- O percentual físico acumulado executado até o momento da paralisação é de **67,85%**, que corresponde à **R\$ 902.112,49, novecentos e dois mil cento e doze reais e quarenta e nove centavos**. O saldo remanescente é de **32,15%** que corresponde a **R\$ 427.526,56, quatrocentos e vinte e sete mil quinhentos e vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos**, totalizando os **100%** do pactuado no valor de **R\$ 1.329.639,05, um milhão trezentos e vinte nove mil seiscentos e trinta e nove reais e cinco centavos**, conforme demonstrado na Tabela 1.

	VALORES (R\$)	% PERCENTUAIS
PREVISTO PACTO ORIGINAL	R\$ 1.329.639,05	100,00%
EXECUTADO PACTO ORIGINAL	R\$ 902.112,49	67,85%
FALTOU EXECUTAR PACTO ORIGINAL	R\$ 427.526,56	32,15%

Tabela 1 - Resumo dos valores do pacto original.

Conforme verificamos na vistoria realizada in-loco, a obra encontra-se incompatível com os percentuais registrado no sistema SIMEC, devido o período em que ficou paralisada.

A tabela 2 a baixo apresenta os valores e percentuais atuais de execução da obra, ou seja, como a edificação se encontra atualmente com base no pacto original.

	VALORES (R\$)	% PERCENTUAIS
PREVISTO PACTO ORIGINAL	R\$ 1.329.639,05	100,00%
EXECUTADO ATUAL	R\$ 729.385,94	54,86%
FALTA EXECUTAR ATUALMENTE	R\$ 600.253,11	45,14%

Tabela 2 - Resumo dos valores atualizados com base no pacto original.



- O percentual físicos atualizado dos serviços executados é de **54,86%** que corresponde a **R\$ 729.385,94**, **setecentos e vinte e nove mil trezentos e oitenta e cinco reais e noventa e quatro centavos**, restando um saldo percentual para executar de **45,14%** que corresponde a **R\$ 600.253,11**, **seiscentos mil duzentos e cinquenta e três reais e onze centavos**, totalizando **R\$ 1.329.639,05**, **hum milhão trezentos e vinte nove mil seiscentos e trinta e nove reais e cinco centavos**, pacto original.

A tabela 3 mostra a diferença entre o saldo do pacto original com o saldo do pacto atualizado.

	VALORES (R\$)	% PERCENTUAIS
EXECUTADO PACTO ORIGINAL	R\$ 902.112,49	67,85%
EXECUTADO PACTO ATUALIZADO	R\$ 729.385,94	54,86%
DIFERENSA	R\$ 172.726,55	12,99%

Tabela 3 – Comparativo dos percentuais executados atualizados.

- Como podemos observar na tabela 3 ocorreu uma perda no volume dos serviços executados de **12,99%** que corresponde a **R\$ 172.774,15**, **cento e setenta e dois mil setecentos e setenta e quatro reais e quinze centavos**, devido os estragos ocorridos na obra.

Elaboração de o novo orçamento utilizando a metodologia da planilha fornecida pelo FNDE para repactuação como base de preços na referencia SINAPI 03/ 2025, apresentamos um resumo discriminado dos valores da repactuação na Tabela 4.

	VALORES (R\$)	% PERCENTUAIS
SERVIÇOS QUE NÃO SERÁ EXECUTADO	R\$ 37.032,10	2,86%
SERVIÇOS REMANECENTES DO PACTO ORIGINAL	R\$ 916.237,72	70,67%
NOVOS SERVIÇOS RECUPERADOS OU REFEITOS	R\$ 329.199,16	25,39%
SERVIÇOS ACRESCENTADOS AO PROJETO	R\$ 13.944,52	1,08%
PROJETO REPACTUAÇÃO	R\$ 1.296.413,50	100,00%

Tabela 4 - Resumo discriminado da repactuação.

- Os serviços não executados, representados na tabela pela linha branca no valor de **R\$ 37.032,10**, **trinta e sete mil trinta e dois reais e dez centavos**, que corresponde a **2,86%**.
- Os serviços remanescentes do pacto original representados na tabela a cima pela linha amarela no valor de **R\$ 916.237,72**, **novecentos e dezesseis mil duzentos e trinta e sete reais e setenta e dois centavos**, que corresponde a **70,67%**.
- Os serviços recuperados ou refeitos são representados na tabela a cima pela linha laranja no valor de **R\$ 329.199,16**, **trezentos e vinte e nove mil cento e noventa e nove reais e dezesseis centavos**, que corresponde a **25,39%**.



- Os serviços que não existiam no pacto original e precisam ser acrescentados, representados na tabela a cima pela linha verde no valor de **R\$ 13.944,52, treze mil novecentos e quarenta e quatro reais e cinquenta e dois centavos**, que corresponde a **1,08%**.
- O custo total para o termino da obra é de **R\$ 1.296.413,50, hum milhão duzentos e noventa e seis mil quatrocentos e treze reais e cinquenta centavos**, que corresponde a **100%** do novo orçamento.

A tabela 5 apresenta o custo total e O valor gasto do pacto original o custo da repactuação e o valor final para finalizar a obra.

	VALORES (R\$)	PERCENTUAIS
CUSTO PACTO ORIGINAL	R\$ 1.329.639,05	100,00%
VALOR GASTO PACTO ORIGINAL	R\$ 729.385,94	54,86%
CUSTO REPACTUAÇÃO	R\$ 1.296.413,50	97,50%
VALOR FINAL DA OBRA	R\$ 2.025.799,44	152,36%

Tabela 5 - Resumo custo total da Obra.

- O custo do pacto original é de **R\$ 1.329.639,05, hum milhão trezentos e vinte nove mil seiscentos e trinta e nove reais e cinco centavos**, que consideramos **100%**.
- O valor executado do pacto original é de **R\$ 729.386,94, setecentos e vinte nove mil trezentos e oitenta e cinco reais e noventa e quatro centavos**, que corresponde a **54,66%** dos serviços.
- O custo para repactuação é de **R\$ 1.296.413,50, hum milhão duzentos e noventa e seis mil quatrocentos e treze reais e cinquenta centavos**, corresponde a todos os serviços necessários para terminar a construção.
- O valor total para finalizar a obra é de **R\$ 2.025.799,44, dois milhões vinte e cinco mil setecentos e noventa e nove reais e quarenta e quatro centavos**, que corresponde a **151,36%** do orçamento pacto original.



7 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Após a inspeção realizada in-loco, apresentamos os principais resultados obtidos.

Para uma melhor compreensão separamos a edificação em Bloco A, B e C, onde o Bloco "A", as áreas de serviço lado esquerdo para quem entra na edificação. Bloco "B", Administração, creche 1 e outros lado direito da para quem entra na edificação e Bloco "C", ocupando todo o fundo na frente de quem entra na edificação.

O registro fotográfico se divide entre as áreas visitadas durante a vistoria:

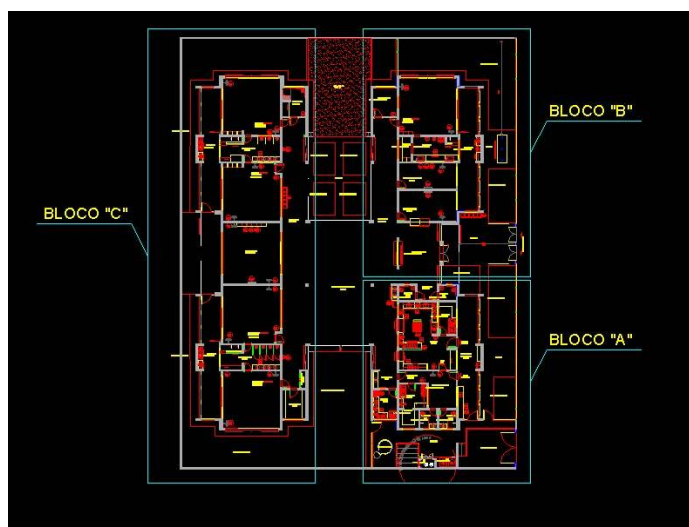


Figura 2 – Demonstrativo da divisão da edificação em BLOCOS.

7.1 REGISTRO DO LOTE/TERRENO

A seguir, é possível visualizar, através de uma imagem obtida por satélite, o lote do terreno onde a creche pró-infância tipo 2 foi construída.



Figura 2: Imagem de satélite da área da Creche Pró-Infância



Figura 3 - Vista da edificação aos fundos. Fonte: Elaboração Própria



Figura 4 - Vista frontal da edificação. Fonte: elaboração própria



Figura 5 – Vista frontal da construção. Fonte: elaboração própria



Figura 6 - Vista interna do acesso a Creche.



Figura 7 - Vista da cobertura de ligação dos Blocos.



Figura 8 - Vista frontal do acesso a Creche.



Figura 9 - Vista frontal- Creche 1



Figura 10 - Vista lateral – Creche 1

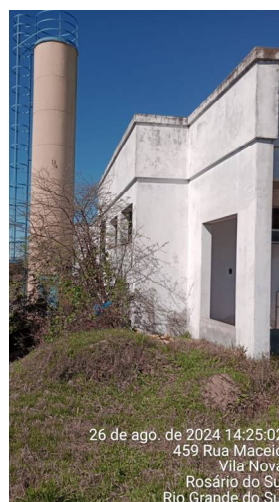


Figura 11 - Vista caixa d'água e setor de serviço.



7.2 BLOCO "A" - ÁREAS DE SERVIÇO

No Bloco "A" esta localizada a cozinha, despensa, sanitários PCD, copa e vestiário dos funcionários, Lavanderia, rouparia, lactário, higienização e varanda de serviço.



Figura 12 - Foto revestimento cerâmico quebrado e umidade do Gesso acartonado.



Figura 13 - Foto paredes de apoio das bancadas quebradas.



Figura 14 - Foto revestimento cerâmico do piso quebrado.



Figura 15 - Foto janela roubada.



Figura 16 - Foto caixa de gordura e ralos entupidos, quebrados sem tampa.



Figura 17 - Foto infiltração de água pela calha e telhado.



7.3 BLOCO "B"

No Bloco "B" estão localizadas as salas da Administração, sala dos professores, creche 1, fraldário, depósito, amamentação e solário 3.



Figura 18 – Foto cerâmica e muretas quebradas.



Figura 19 - Fotos infiltração de água da calha.



Figura 20 - Fotos Forro de gesso e janela de alumínio.



Figura 21 - Fotos rachaduras devido a falta de contra-verga.



Figura 22 - Fotos sala Administração rachaduras devido a falta de contra-verga.

7.4 BLOCO "C" - PEDAGÓGICO

No Bloco "C" estão localizadas as salas creche 2 e 3, sanitário infantil 1 e 2 , solário 1 e 2, PCD infantil, sala multiuso, pré-escola 1 e 2, almoxarifado.



Figura 23 – Foto sala multiuso com rachaduras contra-piso, soleira arrancada.



Figura 24 – Foto rachadura parede por falta de contra-verga.

8 RESULTADOS E DISCUÇÕES

8.1 BLOCO "A"

No Bloco "A" será executada a limpeza e demolição das cerâmicas de paredes e piso que estão quebradas, soltas e manchadas, demolição de muretas das bancadas que estão soltas porque não foram engastadas na parede, demolição do forro de gesso acartonado, retirada das janelas, ralos e caixa de gordura danificados. Todos os materiais que estiverem em boas condições serão reaproveitados a fim de evitar o desperdício de recursos públicos.

✓ Cerâmica de piso e paredes quebradas;

O revestimento cerâmico que foi executado encontra-se em péssimo estado de conservação com muitas peças quebradas e manchadas, todas que tiverem nesta situação serão retiradas para instalação de novas cerâmicas do mesmo tamanho e tonalidade.

✓ Mureta de apoio das bancadas quebradas ou soltas sem engaste com a parede;

As Muretas de apoio das bancadas de granito foram construídas encostadas na parede sem empastamento o que deixou a mureta frágil que desmoronou com a ação do tempo e dos vândalos;

✓ Forro de gesso acartonado com umidade;

O forro de gesso executado pela empresa encontra-se comprometido no que se refere a sua durabilidade pois ficou exposto a ação do tempo, as estruturas que não estiverem comprometidas poderão ser reaproveitadas após autorização da fiscalização.

✓ Registros danificados ou roubados;

Todos os registros instalados foram danificados ou roubados vândalos que quebraram a cerâmica, reboco para cortar o cano e levar o registro;



- ✓ Ralo sifonado entupido ou quebrado

Todos os ralos instalados nas áreas úmidas encontram-se sem tampas, quebrados ou entupidos com o lixo que se acumula no interior da edificação.

- ✓ Caixa de gordura entupida ou quebrada;

Todas as caixas de gordura instaladas nas áreas serviço encontram-se sem tampas, quebradas ou entupidas com o lixo que se acumula no interior da edificação.

- ✓ Janela de alumínio danificada ou roubada;

Praticamente todas as janelas de alumínio foram instaladas com os vidros pela empresa, mas devido a paralisação e abandono da obra as mesmas foram roubadas, quebradas ou danificadas. Todas as janelas roubadas ou quebradas serão substituídas por novas já as janelas danificadas será feita uma tentativa de recuperá-las ou substituí-las.

8.2 BLOCO "B"

No Bloco "B" estão localizadas as salas da Administração, sala dos professores, creche 1, fraldário, depósito, amamentação e solário 3. Será feita a limpeza e demolição das cerâmicas de paredes e piso que estão quebradas, soltas e manchadas, demolição de muretas das bancadas que estão soltas, demolição do forro de gesso acartonado, retirada das janelas, ralos e caixa de gordura danificada.

- ✓ Cerâmica de piso e paredes quebradas;

O revestimento cerâmico que foi executado encontra-se em péssimo estado de conservação com muitas peças quebradas e manchadas, todas que tiverem nesta situação serão retiradas para instalação de novas cerâmicas do mesmo tamanho e tonalidade.

- ✓ Mureta de apoio das bancadas quebradas ou soltas sem engaste com a parede;

As Muretas de apoio das bancadas de granito foram construídas encostadas na parede sem empastamento o que deixou a mureta frágil que desmoronou com a ação do tempo e dos vândalos;

- ✓ Registros danificados ou roubados;

Todos os registros instalados foram danificados ou roubados vândalos que quebraram a cerâmica, reboco para cortar o cano e levar o registro;

- ✓ Ralo sifonado entupido ou quebrado

Todos os ralos instalados nas áreas úmidas encontram-se sem tampas, quebrados ou entupidos com o lixo que se acumula no interior da edificação.

- ✓ Caixa de gordura entupida ou quebrada;

Todas as caixas de gordura instaladas nas áreas serviço encontram-se sem tampas, quebradas ou entupidas com o lixo que se acumula no interior da edificação.

- ✓ Janela de alumínio danificada ou roubada;

Praticamente todas as janelas de alumínio foram instaladas com os vidros pela empresa, mas devido a paralisação e abandono da obra as mesmas foram roubadas, quebradas ou danificadas. Todas as janelas



roubadas ou quebradas serão substituídas por novas já as janelas danificadas será feito uma tentativa de recuperá-las ou substituí-las.

- ✓ Rachadura nas paredes devido a falta de contra verga nas janelas e portas;

As paredes encontram-se rachadas em todos os vãos de portas e janelas na altura de 2,10m onde deveria existir uma contra-verga de concreto armado que não foi executada.

Para recuperação destas paredes será feita a demolição da alvenaria a cima das portas e janelas para executar a contra-verga na altura de 2,10m conforme as dimensões de projeto.

- ✓ Soleiras de portas quebrada ou arrancadas.

Algumas das soleiras de portas e janelas foram quebradas ou arrancadas pelos vândalos e serão substituídas no novo processo.

- ✓ Forro de gesso acartonado com umidade;

O forro de gesso executado pela empresa encontra-se comprometido no que se refere a sua durabilidade pois ficou exposto a ação do tempo, as estruturas que não estiverem comprometidas poderão ser reaproveitadas após autorização da fiscalização.

As fissuras e trincas identificadas nas alvenarias apresentam variadas causas que são divididas em quatro grupos, (térmicas, higroscópicas, recalques diferenciais e movimentação da estrutura), como também, por falhas executivas na mistura da argamassa utilizada na execução, comprometendo assim a resistência adequada e segurança necessária segundo a ABNT NBR 15270-1, que trata de Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação — Terminologia e requisitos.

Em nosso caso, o aparecimento de fissuras nas alvenarias de vedação é decorrente de um estado de deformação excessiva dos elementos estruturais, que ocorreu devido atuação do tempo (vento, chuvas, umidade, mofo, etc.).

8.3 BLOCO "C" - PEDAGÓGICO

No Bloco "C" estão localizadas as salas creche 2 e 3, sanitário infantil 1 e 2, solário 1 e 2, PCD infantil, sala multiuso, pré-escola 1 e 2, almoxarifado. Será feita a limpeza e demolição das cerâmicas de paredes e piso que estão quebradas, soltas e manchadas, demolição de muretas das bancadas que estão soltas, demolição do forro de gesso acartonado, retirada das janelas, ralos e caixa de gordura danificada.

- ✓ Cerâmica de piso e paredes quebradas;

O revestimento cerâmico que foi executado encontra-se em péssimo estado de conservação com muitas placas quebradas ou manchadas, todas que tiverem nesta situação deverão ser retiradas e reinstaladas cerâmicas novas do mesmo tamanho e tonalidade.

- ✓ Mureta de apoio das bancadas quebradas ou soltas sem engaste com a parede;

As Muretas de apoio das bancadas de granito foram construídas encostadas na parede sem empastamento o que deixou a mureta frágil que desmoronou com a ação do tempo e dos vândalos;



- ✓ Registros danificados ou roubados;

Todos os registros instalados foram danificados ou roubados vândalos que quebraram a cerâmica, reboco para cortar o cano e levar o registro;

- ✓ Ralo sifonado entupido ou quebrado

Todos os ralos instalados nas áreas úmidas encontram-se sem tampas, quebrados ou entupidos com o lixo que se acumula no interior da edificação.

- ✓ Caixa de gordura entupida ou quebrada;

Todas as caixas de gordura instaladas nas áreas serviço encontram-se sem tampas, quebradas ou entupidas com o lixo que se acumula no interior da edificação.

- ✓ Janela de alumínio danificada ou roubada;

Praticamente todas as janelas de alumínio foram instaladas com os vidros pela empresa, mas devido a paralisação e abandono da obra as mesmas foram roubadas, quebradas ou danificadas. Todas as janelas roubadas ou quebradas serão substituídas por novas já as janelas danificadas será feito uma tentativa de recuperá-las ou substituí-las.

- ✓ Rachadura nas paredes devido a falta de contra verga nas janelas e portas;

As paredes encontram-se rachadas em todos os vãos de portas e janelas na altura de 2,10m onde deveria existir uma contra-verga de concreto armado que não foi executada.

Para recuperação destas paredes será feita a demolição da alvenaria a cima das portas e janelas para executar a contra-verga na altura de 2,10m conforme as dimensões de projeto.

- ✓ Contra-piso de concreto fora de nível e com recalque nos cantos;

O contra-piso de algumas das salas da edificação foi executado em desconformidade com o nível previsto no projeto, também ocorreram rachaduras nos cantos no encontro com a parede e a viga baldrame situação que pode acontecer por diversas causas, dilatação dos materiais, excesso de carga, aterro mau compactado, etc.

- ✓ Soleiras de portas quebrada ou arrancadas.

Algumas das soleiras de portas e janelas foram quebradas ou arrancadas pelos vândalos e serão substituídas no novo processo.

- ✓ Forro de gesso acartonado com umidade;

O forro de gesso executado pela empresa encontra-se comprometido no que se refere a sua durabilidade pois ficou exposto a ação do tempo, as estruturas que não estiverem comprometidas poderão ser reaproveitadas após autorização da fiscalização.

- ✓ Infiltração de água na tubulação de decida d'água da calha;

Existem algumas infiltrações de água na descida das calhas que saram resolvidas após a limpeza e desobstrução da tubulação de águas pluviais do telhado.



9 INCONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES

9.1 IMPERMEABILIZAÇÃO BALDRAME

- A Inconformidade: Impermeabilização não executada ou executada em desconformidade com a especificação. As vigas baldrame não foram impermeabilizadas.
- Providencias: Executar/corriger e inserir fotos comprobatórias na Aba Vistoria.
- Solução/ Justificativa: Para executar teríamos que desmanchar toda a edificação, pois foi um erro ocorrido no inicio da construção. Para corrigir esta situação será necessário retirar todo o revestimento das paredes internas e externas até chegar ao tijolo com altura mínima de 35cm para pintura com impermeabilizante e execução do novo revestimento com aditivo impermeabilizante misturado a argamassas.

9.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

- A Inconformidade: Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) executado em desconformidade com o projeto. Nenhuma estrutura de SPDA foi visualizada.
- Providencias: O Município / Estado dede enviar a seguinte documentação:
 - A) Novo projeto, assinado pelo responsável técnico, autor do projeto;
 - B) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do referido Projeto;
 - C) Planilha comparativa de custos (solução anterior X situação atual), informando o destino a ser dado para a diferença dos valores (se for menor o custo da situação atual) ou declarando ser a Prefeitura a responsável pela despesa gerada (se for maior);
 - D) Justificativa Técnica, devidamente assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável da Prefeitura pela Fiscalização da Obra, apresentando as razões da alteração e sua anuência com o projeto apresentado.
- E) Termo de Responsabilidade Técnica pela solidez da obra diante da execução estrutural de forma divergente do projeto
- Solução/ Justificativa: Executar o projeto original com uma pequena diferença executiva subindo ás cordoalhas por dentro de uma tubulação em PVC rígido preso na fase externa da parede conforme novo projeto e planilhas orçamentárias encaminhadas em anexo.

9.3 IMPLANTAÇÃO EXECUTADA EM DESCONFORMIDADE COM O PROJETO

- A Inconformidade: Implantação executada em desconformidade com o projeto Desnível com aproximadamente h=1,2 metros na lateral pré-escola e cozinha, castelo d'água executado em platô diferente do especificado em projeto podendo gerar diferença na pressão da água.
- Providencias: O Município / Estado dede enviar a seguinte documentação:
 - A) Novo projeto, assinado pelo responsável técnico, autor do projeto;
 - B) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do referido Projeto;
 - C) Planilha comparativa de custos (solução anterior X situação atual), informando o destino a ser dado para a diferença dos valores (se for menor o custo da situação atual) ou declarando ser a Prefeitura a responsável pela despesa gerada (se for maior);
 - D) Justificativa Técnica, devidamente assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável da Prefeitura pela Fiscalização da Obra, apresentando as razões da alteração e sua anuência com o projeto apresentado.



E) Termo de Responsabilidade Técnica pela solidez da obra diante da execução estrutural de forma divergente do projeto.

- Solução/ Justificativa: O município fará o aterramento do terreno no entorno da edificação para que não exista desníveis conforme o projeto fornecido pelo FNDE. O castelo d'água não será modificado até fazermos o teste de pressão hidráulica, havendo a real confirmação de falta de pressão nas torneiras será feita as correções necessárias para melhorar a pressão, se necessário será instalado um pressurizador.

9.4 REVESTIMENTO EXECUTADO EM DESCONFORMIDADE COM O PROJETO

- A Inconformidade: Revestimentos executados em desconformidade com o projeto. Os revestimentos cerâmicos especificados 30x40cm e foram executados 56x32cm.
- Providências: O Município / Estado deve enviar a seguinte documentação:
 - A) Planilha comparativa de custos (solução anterior X situação atual), informando o destino a ser dado para a diferença dos valores (se for menor o custo da situação atual) ou declarando ser a Prefeitura a responsável pela despesa gerada (se for maior);
 - B) Justificativa Técnica, devidamente assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável da Prefeitura pela Fiscalização da Obra, apresentando as razões da alteração e sua anuência com o projeto apresentado.
- Solução/ Justificativa: A empresa que estava executando a obra utilizou cerâmicas com dimensões diferentes das previstas no contrato devido á dificuldade de encontrar cerâmicas de tamanho 30x40cm disponíveis no mercado, desta forma utilizou cerâmica de 56x35cm a fim de evitar atrasos no cronograma. A equipe de fiscalização entende que não havendo disponibilidade de cerâmica e não afetando o custo final dos serviços a instalação de cerâmica com dimensões diferentes não seria problema.

9.5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EXECUTADAS EM DESCONFORMIDADE

- A Inconformidade: Instalações hidráulicas executadas em desconformidade com o projeto. Os registros dos chuveiros do fraldário e sanitários infantis foram executados na mesma parede dos chuveiros, porém, projeto especifica na 1/2 parede/mureta.
- Providências: O Município / Estado deve enviar a seguinte documentação:
 - A) Novo projeto, assinado pelo responsável técnico, autor do projeto;
 - B) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do referido Projeto;
 - C) Planilha comparativa de custos (solução anterior X situação atual), informando o destino a ser dado para a diferença dos valores (se for menor o custo da situação atual) ou declarando ser a Prefeitura a responsável pela despesa gerada (se for maior);
 - D) Justificativa Técnica, devidamente assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável da Prefeitura pela Fiscalização da Obra, apresentando as razões da alteração e sua anuência com o projeto apresentado.
- Solução/ Justificativa: Os registros dos chuveiros, fraldário e sanitários infantis serão reinstalados nos locais de origem conforme projeto fornecido pelo FNDE.



9.6 INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO EXECUTADAS EM DESCONFORMIDADE

- A Inconformidade: Instalações de combate e prevenção a incêndio executadas em desconformidade com o projeto ou não executadas. Não foram executadas as tubulações em aço galvanizado, porém contra-piso já executado.
- Providencias: O Município/Estado deve executar / corrigir conforme o projeto e exigências legais.
- Solução/ Justificativa: As instalações de combate e prevenção a incêndio serão executadas conforme projeto fornecido pelo FNDE mesmo que seja necessário o corte do contra-piso já executado, havendo alguma impossibilidade de execução será providenciado o projeto Asbilt com as modificações executadas.

9.7 INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO EXECUTADAS EM DESCONFORMIDADE

- A Inconformidade: Instalações de ar condicionado executadas em desconformidade com o projeto ou não executadas. Não foram executadas as drenagens para os ares condicionados.
- Providencias: O Município/Estado deve executar / corrigir conforme o projeto e exigências legais.
- Solução/ Justificativa: As instalações de ar condicionado serão executadas conforme projeto fornecido pelo FNDE mesmo que seja necessário o corte de paredes já executada, havendo alguma diferença na execução será providenciado o projeto Asbilt com as modificações executadas.

9.8 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL EXECUTADAS EM DESCONFORMIDADE

- A Inconformidade: Instalações de gás combustível executadas em desconformidade com o projeto ou não executadas. Tubulação não executada porém contra-piso já executado.
- Providencias: O Município/Estado deve executar / corrigir conforme o projeto e exigências legais.
- Solução/ Justificativa: As instalações gás combustível serão executadas conforme projeto fornecido pelo FNDE mesmo que seja necessário o corte no contra-piso já executado, havendo alguma diferença na execução será providenciado o projeto Asbilt com as modificações executadas.

9.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXECUTADAS EM DESCONFORMIDADE COM O PROJETO

- A Inconformidade: Instalações elétricas executadas em desconformidade com o projeto faltam canaletas sob o forro.
- Providencias: O Município / Estado deve enviar a seguinte documentação:
 - A) Novo projeto, assinado pelo responsável técnico, autor do projeto;
 - B) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do referido Projeto;
 - C) Planilha comparativa de custos (solução anterior X situação atual), informando o destino a ser dado para a diferença dos valores (se for menor o custo da situação atual) ou declarando ser a Prefeitura a responsável pela despesa gerada (se for maior);
 - D) Justificativa Técnica, devidamente assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável da Prefeitura pela Fiscalização da Obra, apresentando as razões da alteração e sua anuência com o projeto apresentado.
- Solução/ Justificativa: As instalações elétricas de forro serão executadas conforme projeto fornecido, havendo alguma diferença na execução será providenciado o projeto Asbilt com as modificações executadas na conclusão da obra.



9.10 LIMPEZA DA OBRA E ATERRO

- Para reinício dos serviços, recomenda-se em primeiro lugar a limpeza do terreno e da edificação pelo fato de ter ficado abandonada por muito tempo a vegetação tomou conta do entorno da obra assim como os moradores de rua encontraram um local para pernoitar tornando a edificação um depósito de lixo. O município fará uma limpeza antes do novo processo licitatório, a fim de permitir uma melhor visualização das condições da obra durante a visita técnica tradicional do processo licitatório.
- Deverá ser executado o aterramento do terreno para nivelamento no entorno da edificação para que não tenha desníveis conforme recomendações do projeto fornecido pelo FNDE.

10 CONCLUSÃO

Após a vistoria realizada in-loco verificou-se diversos problemas ocasionados pela ação do tempo, defeitos na prática de executiva, roubo e vandalismo na edificação que ficou abandonada. A obra foi classificada com **Grau de Risco Regular**, tendo em vista o impacto de desempenho **tecnicamente recuperável** para finalidade de utilização que se destina. Ademais, entende-se que, embora se trate de obra inacabada após adotadas as providências relatadas no presente laudo, de modo a corrigir/ recuperar as constantes patologias ora evidenciadas, **a obra é passível de ser concluída podendo ser entregue à comunidade, atingindo os objetivos a que fora planejada, dentro dos parâmetros de segurança de habitação.**

Diante das restrições e inconformidades apresentadas no sistema SIMEC/ FNDE e a possibilidade de repactuação dos serviços para conclusão da obra da CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO 2 – VILA NOVA, praticamente todos os serviços poderão ser corrigidos ou adequados para um melhor funcionamento da edificação.

Entende-se que o município será contemplado com o valor necessário para concluir a edificação conforme PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REPACTUAÇÃO DE OBRA INACABADA apresenta pois o município não possui disponibilidade de recursos financeiros para concluir a obra e atender a necessidade de educação infantil.

Eng.º Petronio Pires Facin
Engenheiro Civil – CREA 157.861

Pref.º Marcos Paulo Silva da Luz
Prefeitura Municipal de Rosário do Sul