



**ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL
DIRETORIA DE GESTÃO DE RISCO**

Parecer Técnico

FLORIANÓPOLIS - SC

ELABORAÇÃO:

Alex Sandro Souza de Oliveira
Assessor Técnico

DATA: data da assinatura digital

Nº PARECER: 137/2023/DC/DIGR

SETEMBRO - 2023

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	3
II. DOS FATOS	3
III. INSPEÇÃO	4
a. Classificação do objeto da inspeção	4
b. Localização	4
IV. VISTORIA PREDIAL – NÃO CONFORMIDADES	6
V. EXAME	6
VI. DA ANÁLISE	25
a. Descrição dos Serviços	25
b. Do estabelecimento do percentual do Benefício e Despesas Indiretas - BDI	26
VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
VIII. ANEXOS	29

I. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico tem como objetivo apresentar os serviços e os respectivos valores necessários para a realização de reformas nos 19 Centros Integrados de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CIGERD's). Cada edificação do CIGERD é composta por 8 módulos de 2,54 x 7 m e 1 módulo com 2,54 x 8 m, constituída por uma estrutura metálica com vedação em painéis termoisolantes e cobertura com telhas trapezoidais termoisolantes.

A empresa Construtora Wdd Ltda, CNPJ 07.256.305/0001-08, foi contratada através do Pregão Presencial Nº 002/SDC/2017 para o fornecimento dos CIGERD's. A primeira autorização de fornecimento foi emitida em 13 de fevereiro de 2017, para a cidade de Maravilha. Durante o ano de 2017, foram concedidas mais 18 autorizações, totalizando 19 centros regionais.

Ao longo das entregas e após a conclusão definitiva das edificações, foram relatados diversos problemas às quais a empresa foi notificada, sendo solicitadas correções. Já em 2017, foi observada a presença de infiltrações e problemas nos pisos em diversos centros regionais, e essas questões persistiram com queixas sendo reportadas nos anos subsequentes.

II. DOS FATOS

No mês de agosto de 2023, foram solicitados aos Coordenadores Regionais de Proteção e Defesa Civil levantamentos sobre as condições dos centros regionais. Esses documentos estão disponibilizados no Anexo I. Nos referidos documentos, estão incluídos registros fotográficos e descrições de diversas não conformidades. É evidente que os defeitos construtivos se repetem em praticamente todos os CIGERD's, variando apenas em intensidade dos danos.

Além disso, é relevante mencionar que nos meses de março, maio e junho de 2020, foi realizado um levantamento para identificar e registrar as irregularidades presentes nos 19 CIGERD's (Anexo II). Com o passar do tempo, as anomalias descritas se agravaram, conforme evidenciado na comparação com os registros enviados pelos coordenadores regionais. A tabela a seguir apresenta os municípios dos centros correspondentes.

Tabela 01 – Centro Regionais

N	Município de localização dos		
	Centros Integrados de Gerenciamento de Riscos e Desastres		
1	Araranguá	11	Joaçaba
2	Blumenau	12	Joinville
3	Caçador	13	Lages
4	Canoinhas	14	Maravilha
5	Chapecó	15	Rio do Sul
6	Concórdia	16	São Miguel do Oeste
7	Criciúma	17	Taió
8	Curitibanos	18	Tubarão
9	Itajaí	19	Xanxerê
10	Jaraguá do Sul		

Com o objetivo de determinar os serviços necessários para reforma, utilizou-se como referência o CIGERD localizado no município de Tubarão. É fundamental ressaltar que as anomalias estão presentes em todos os CIGERD's. Além dos Anexos I e II, onde são apresentados os levantamentos realizados em períodos distintos, é disponibilizado o Anexo III, que contém o laudo técnico elaborado para o CIGERD situado no município de Lages, com data de setembro de 2022. Vale destacar que esse documento faz parte do nos autos nº 5020906-76.2021.8.24.0023.

A seguir é apresentado a análise realizada para o CIGERD situado no município de Tubarão, realizado por este signatário.

III. INSPEÇÃO

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO DA INSPEÇÃO

O empreendimento objeto de análise é classificado, segundo a ABNT NBR 12721 (2006), como edificação comercial de médio padrão.

B. LOCALIZAÇÃO

A edificação está localizada na rua Padre Roberto Landal de Moura, 120-246 - São João Margem Esquerda, Tubarão - SC, 88708-001. A Figura 1 apresenta a macrolocalização desta edificação e a Figura 2 a fachada principal.



Figura 1 – Localização espacial, CCRI, fonte Google.



Figura 2 – Fachada Principal

IV. VISTORIA PREDIAL – NÃO CONFORMIDADES

A vistoria de caracterização do estado atual do CIGERD foi caracterizada de modo visual, verificando o estado construtivo, conforme exame realizado e registro fotográfico. Destaca-se que os quantitativos dos serviços foram obtidos *in loco* e no projeto arquitetônico da edificação.

V. EXAME

As não conformidades observadas na vistoria realizada em 26 de junho de 2023 não difere do apresentado no Anexo I “CIGERD Tubarão”. A edificação apresentava problemas de infiltrações que resultam em deterioração do piso de placas OBS e na infraestrutura interna, sendo que essas anomalias persistem até hoje. A seguir é apresentado o registro fotográfico realizado em 26 de junho de 2023:



Figura 3 - Cobertura metálica - destaca-se que entre cada módulo é um ponto propício de infiltrações



Figura 4 - Cobertura metálica - Alguns pontos apresentam sinais de ferrugem



Figura 5 - Cobertura metálica - Detalhe da manta aluminizada, visando estanca as infiltrações entre os módulos

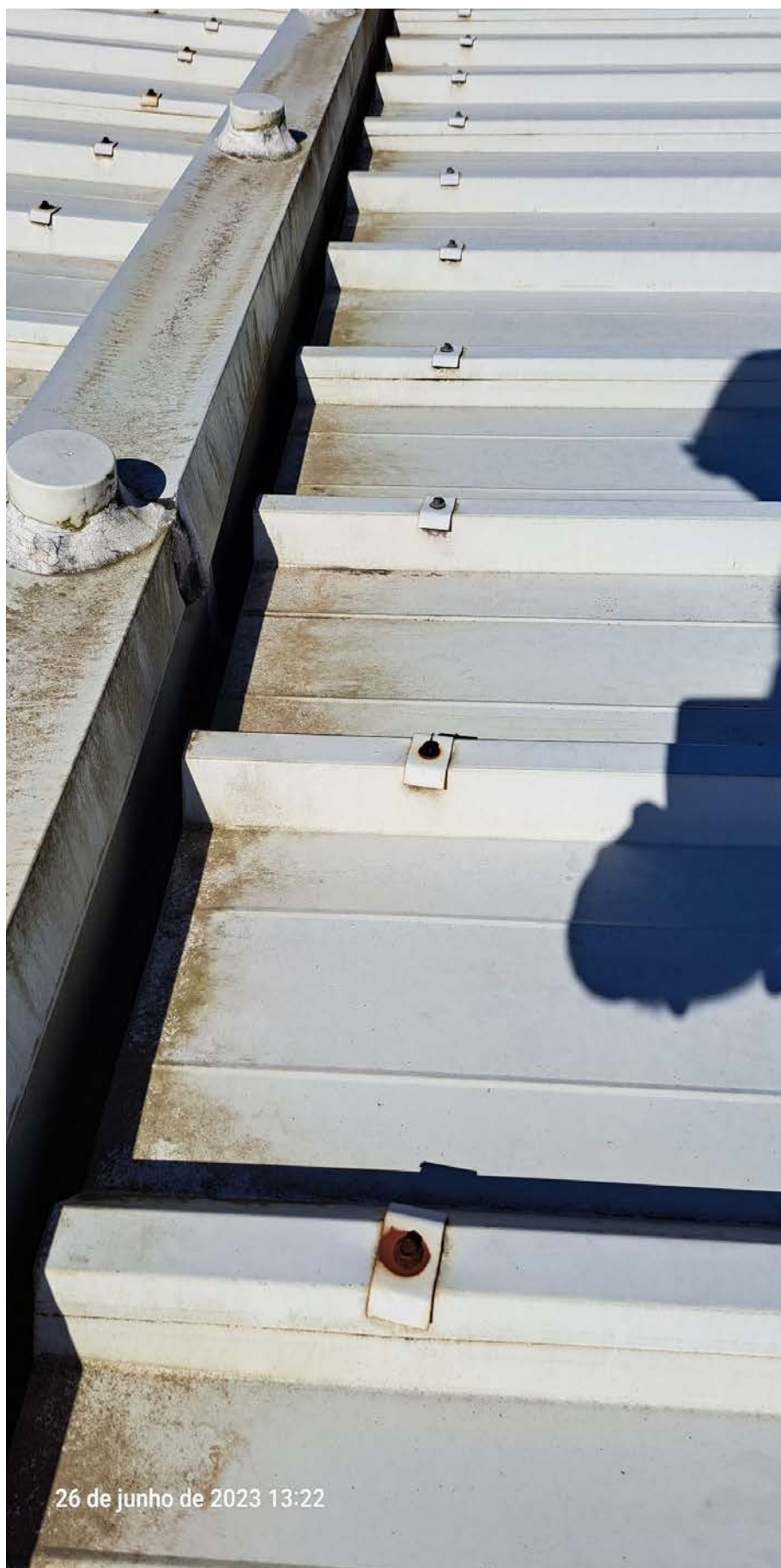


Figura 6 – Manchas de sedimento - indicação de água parada - e parafusos enferrujados



Figura 7 – Junção entre material - na proteção observa-se a falta de fixação por parafuso ou arrebite



Figura 8 – Ferrugem nos cantos da edificação



Figura 9 – Descolamento do acabamento da saia - permite a entrada de água na parede.

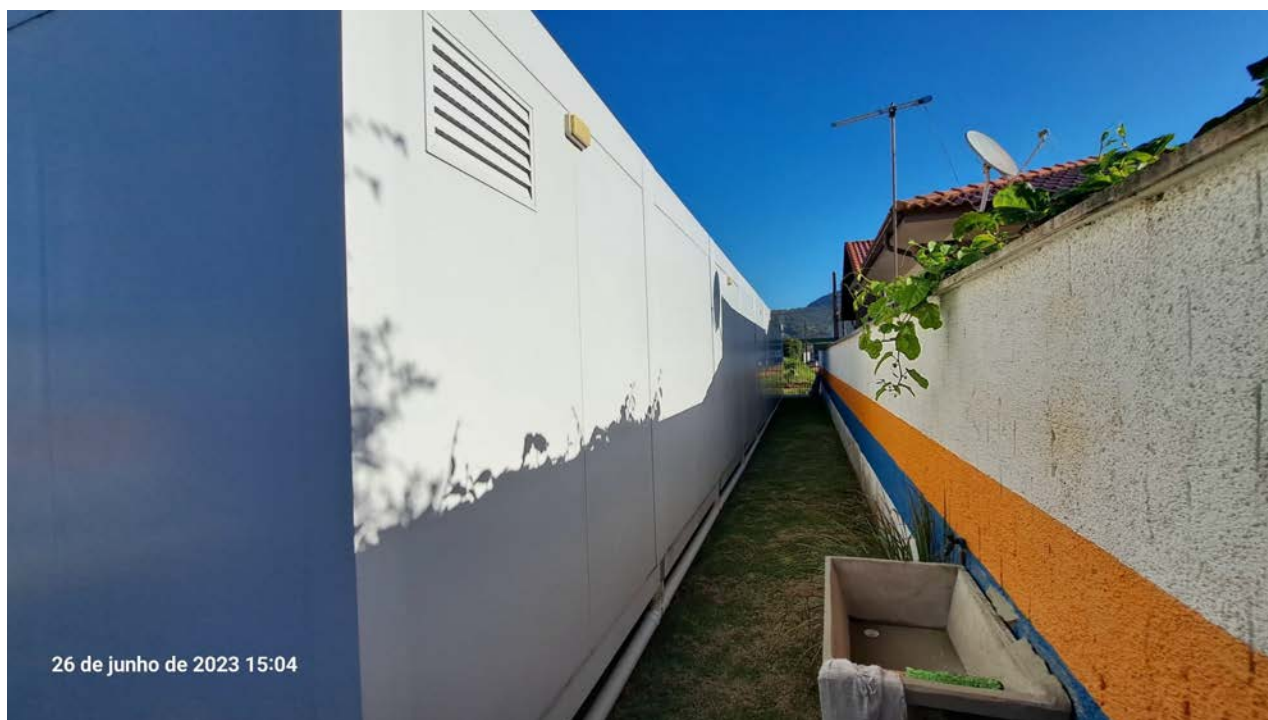


Figura 10 – Descolamento do acabamento da saia - permite a entrada de água na parede.



Figura 11 – Descolamento da saia de proteção



Figura 12 – Descolamento da saia de acabamento



Figura 13 – Descolamento do rodapé e piso afundando



Figura 14 – Trecho sem rodapé, no local observou-se umidade no material



Figura 15 – Piso em placa OBS danificado em função das infiltrações da cobertura



Figura 16 - Piso degradado - Visando o uso, foi instalado uma chapa metálica



Figura 17 - Piso degradado - placa OBS danificada

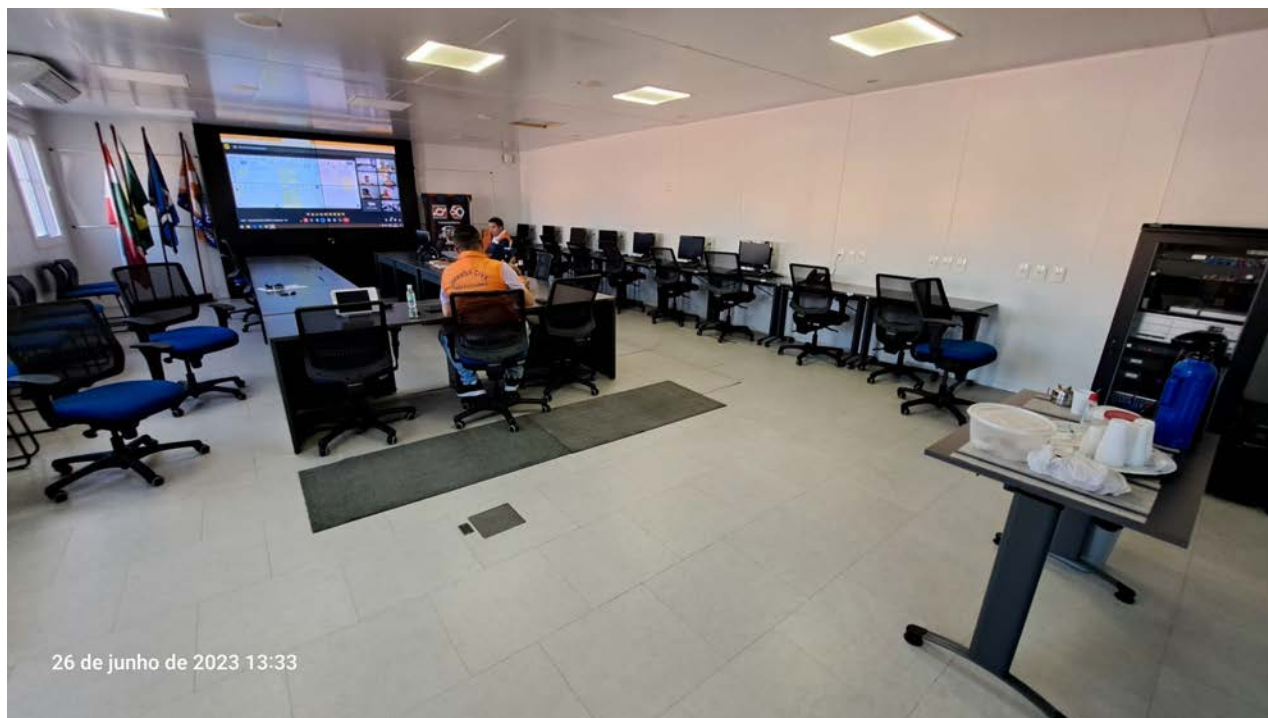


Figura 18 - Piso degradado - há regiões com piso ondulado e com o revestimento de acabamento saltando



Figura 19 - Caixa de passagem - elétrica e rede



Figura 20 - Piso com ondulação



Figura 21 - Luminária com mancha d'água



Figura 22 - Luminária removida em função de curto circuito causado pelo acúmulo d'água



Figura 23 - Ambiente interno



Figura 24 - Painéis sujeitos a danos em função das infiltrações



Figura 25 - Piso externo apresenta pontos de ferrugem - Pintura recente



Figura 26 - Piso externo apresenta pontos de ferrugem - Pintura recente



Figura 27 - Piso externo apresenta pontos de ferrugem - Pintura recente



Figura 28 – Tubulação corrugada elétrica danificada - Necessário substituição por material apropriado

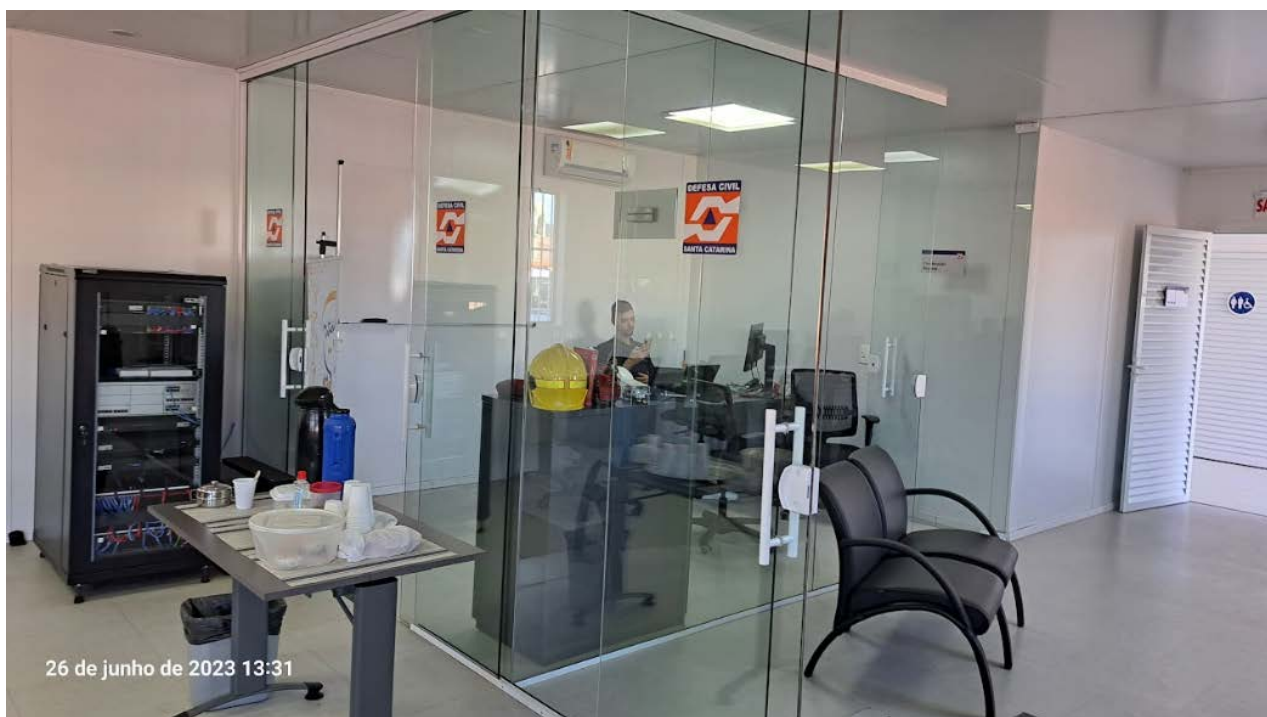


Figura 29 – Divisórias em vidro temperado



Figura 30 – Sala do gerador

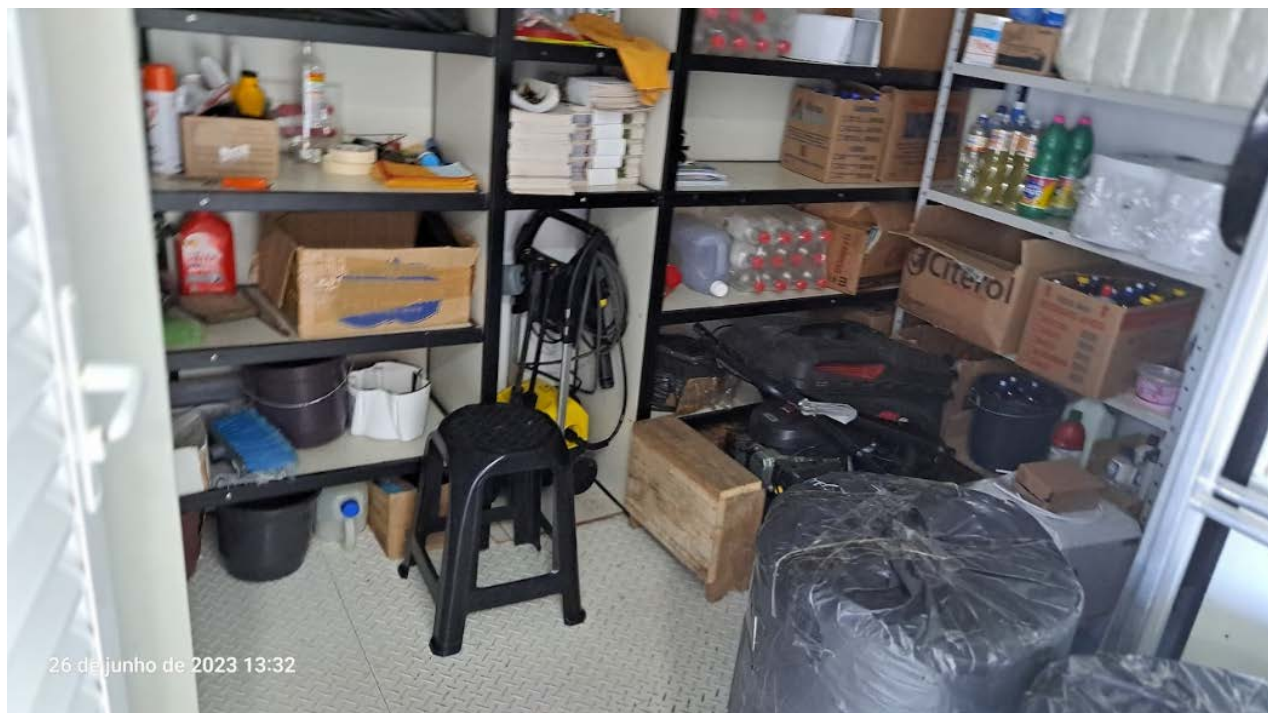


Figura 31 – Depósito

VI. DA ANÁLISE

A. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As imagens acima evidenciam que as não conformidades persistem e, conforme descrito, surgiram logo após a inauguração do CIGERD. Visando a correção das anomalias, torna-se necessário a execução dos serviços listados:

Item 1 - Serviços Preliminares: Visando a implantação da obra;

Item 2 - Cobertura metálica: Garantir a estanqueidade da cobertura;

item 3 - Substituição do piso interno: Devido à deterioração dos painéis OSB, em função das infiltrações provenientes da falta de estanqueidade da cobertura, é necessária a substituição completa por painéis wall "Masterboard", cujas características atendem à necessidade local;

Item 4 - Divisórias: A remoção e reinstalação das divisórias é uma etapa necessária para realizar a substituição do piso interno;

Item 5 - Movimentação de mobiliário: Etapa necessária para substituição do piso;

Item 6 - Instalações elétricas: Considerando a modificação da estrutura do piso (painel), torna-se essencial realizar uma revisão das tubulações presentes sob o piso, bem como das luminárias do teto.

Item 7 - Rede de lógica: O leiaute de distribuição do projeto original será mantido, sendo necessário ajustes no local.

Item 8 - Esquadrias e Vedação: Durante a inspeção, foram identificadas deslocamentos e falhas de vedação nas janelas e nas faixas externas (junções dos módulos).

Item 9 - Água Fria: Interferência direta na substituição do piso em chapa xadrez.

Item 10 - Piso Externo - Substituição da chapa xadrez: Substituição em função da deterioração da chapa xadrez - em aço - existente.

Item 11 - Infraestrutura Gerador: Infraestrutura necessária para garantir a segurança do piso local.

O quantitativo e os subserviços são apresentados na planilha orçamentária, Anexo IV.

B. DO ESTABELECIMENTO DO PERCENTUAL DO BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

O percentual relativo ao BDI, Benefícios e Despesas Indiretas, para foi estabelecido conforme o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário. A tabela é apresentada na sequência. Destaca-se que o ISS, para determinação do valor de contratação, foi adotado em 3%. O valor deve ser atualizado para cada município implantado. **BDI = 23,54%.**

Grupo	Componentes	Incidências
Despesas Indiretas		
A	Administração Central	4,00%
	Seguros + Garantias	0,80%
	Riscos	1,27%
	Despesas Financeiras	1,23%
Subtotal A		7,30%
Tributos		
B	COFINS - Contribuição Para o Financiamento Seguridade Social	3,00%
	PIS - Programa de Integração Social	0,65%
	ISS - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	3,00%
	CPRB - Contribuição Previdenciária Sobre Receita Bruta	0,00%
Subtotal B		6,65%
Bonificação		
C	Lucro	7,40%
Subtotal C		7,40%
BDI		23,54%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times ((1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1 \right] \times 100$$

AC Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central

S Taxa Representativa de Seguros

R Taxa Representativa de Riscos

G Taxa Representativa de Garantias

DF Taxa Representativa de Despesas Financeiras

L Taxa Representativa de Lucro

I Taxa Representativa de Incidência de Impostos

Taxa Representativa da Incidência de Impostos é aplicada sobre o preço de venda da prestação do serviço, enquanto que as demais taxas são aplicadas sobre o custo

Referência:

Relatório do Acórdão nº 2.622/2013 - TCU/Plenário

c. do Resumo da Discriminação Orçamentária

A planilha a seguir apresenta a descrição e a quantidade dos serviços necessários para recuperação da edificação. Data base julho de 2023.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.946,45	9,15 %
2	COBERTURA METÁLICA	88.104,00	44,94 %
3	SUBSTITUIÇÃO DO PISO INTERNO	59.517,97	30,36 %
4	DIVISÓRIAS	6.006,74	3,06 %
5	MOVIMENTAÇÃO DE MOBÍLIA	2.975,42	1,52 %
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5.614,51	2,86 %
7	REDE DE LÓGICA	206,61	0,11 %
8	ESQUADRIAS	4.349,81	2,22 %
9	ÁGUA FRIA	134,21	0,07 %
10	SUBSTITUIÇÃO DO PISO EXTERNO - CHAPA XADREZ	8.546,68	4,36 %
11	INFRAESTRUTURA - GERADOR	2.639,91	1,35 %

Total sem BDI 158.692,78
Total do BDI 37.349,53
Total Geral 196.042,31

Os serviços descritos acima são idênticos a todos os CIGERD's, sendo que replicado a quantidade, conforme tabela abaixo:

N	Município de localização dos Centros Integrados de Gerenciamento de Riscos e Desastres		
1	Araranguá	11	Joaçaba
2	Blumenau	12	Joinville
3	Caçador	13	Lages
4	Canoinhas	14	Maravilha
5	Chapecó	15	Rio do Sul
6	Concórdia	16	São Miguel do Oeste
7	Criciúma	17	Taió
8	Curitibanos	18	Tubarão
9	Itajaí	19	Xanxerê
10	Jaraguá do Sul	Total (19X)	R\$ 3.724.803,89

O valor total foi estimado em **R\$ 3.724.803,89 (três milhões, setecentos e vinte e quatro mil, oitocentos e três reais e oitenta e nove centavos).**

VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As não conformidades identificadas nos diversos levantamentos são graves e representam um risco para a estrutura do edifício e para a segurança dos ocupantes. É necessário tomar medidas imediatas para reparar as infiltrações e corrigir as anomalias, a fim de evitar danos maiores. Destaca-se que em 08/2023 o CIGERD de Rio do Sul foi interditado, em função da falta de segurança local, devido, principalmente, à decomposição do piso.

Assim, as obras necessárias para a recuperação da edificação estão listadas na planilha anexa IV. O valor total dos serviços é estimado em R\$ R\$ 3.724.803,89 (três milhões, setecentos e vinte e quatro mil, oitocentos e três reais e oitenta e nove centavos).

VIII. **ANEXOS**

Anexo I - Levantamento CIGERD's, datados de 08/2023

Anexo II - Parecer Técnico Integrado - CIGERD's , datado de 07/2020

Anexo III - Laudo CIGERD Lages, datado de 09/2022

Anexo IV - Planilha Orçamentária - Elaborado com data base: 07/2023

(assinado digitalmente)

[Alex Sandro Souza de Oliveira](#)

Geólogo CREA/SC 096.440-1

Assessor Técnico

**SECRETARIA DE ESTADO DE PROTEÇÃO
E DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA**



Assinaturas do documento



Código para verificação: **6QH531SM**

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



ALEX SANDRO SOUZA DE OLIVEIRA (CPF: 036.XXX.849-XX) em 05/09/2023 às 21:26:25

Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/07/2022 - 14:17:10 e válido até 04/07/2122 - 14:17:10.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/RENfMjAwMzNfMDAwMDI0NzhfMjQ4MF8yMDIzXzZRSZDUzMVNN> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **DC 00002478/2023** e o código **6QH531SM** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.