

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

REFORMA DA SEDE DA 13ª REPRESENTAÇÃO REGIONAL DO IPSM

Barbacena, outubro de 2024



DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
21/08/2024	1.0	Finalização da primeira versão do documento	2º Ten Humberto Berzoini Neto
02/10/2024	2.0	Revisão do documento	3º Sgt Geovane Artur P. Santana
30/10/2024	3.0	Revisão do documento pela Seção de Compras/13ª RPM, após análise jurídica.	2º Sgt Cibelle Maria J. da Silva



DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Anexos

Nr	Descrição
Anexo 01	Planilha Orçamentária
Anexo 02	Sugestão de Cronograma



DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Número do processo SEI:	1250.01.0017987/2024-65
Número da Solicitação no Portal de Compras MG:	1259950 - 88/2024
Categoria do ETP:	

2. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área requisitante	Nome do responsável
13ª Representação Regional do IPSM	2º Ten Humberto Berzoini Neto

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO E CONTRATAÇÃO

Seção	Nome do responsável
Almoxarife	Nº 138.821-4, 2º Ten PM Douglas José Mendonça
13ª Representação Regional do IPSM	Nº 090.626-3, 2º Ten PM Humberto Berzoini Neto
Seção de Compras/13ªRPM	Nº 131.075-4, 1º Ten PM Clayton Luiz de Carvalho

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O imóvel que sedia atualmente a 13ª Representação Regional do Instituto de Previdência dos Servidores Militares (IPSM) no complexo Santa Cecília da 13ª Região da Polícia Militar, em Barbacena/MG, apresenta uma série de problemas estruturais, funcionais e estéticos que comprometem a integridade física do edifício, a saúde dos usuários e a eficiência das atividades realizadas no local. A reforma proposta é necessária para sanar as patologias detectadas, garantir a segurança, restaurar a funcionalidade e adequar o espaço ao padrão de qualidade exigido para uma instituição que atende Policiais Militares, Bombeiros Militares, dependentes e pensionistas.

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

4.2. Motivação/Justificativa

A reforma do imóvel é necessária para garantir a segurança, salubridade e funcionalidade do ambiente, preservando as instalações e melhorando a qualidade de atendimento prestado aos servidores militares, bombeiros e pensionistas que utilizam o espaço. A presença de mofo, trincas, umidade e revestimentos danificados não só prejudica a durabilidade do imóvel, mas também coloca em risco a saúde e o bem-estar dos usuários.

Além disso, a execução dos serviços propostos visa restabelecer as condições originais do imóvel, valorizando o patrimônio público e adequando o espaço às normas técnicas de segurança e qualidade exigidas para ambientes institucionais. Com a conclusão da reforma, espera-se proporcionar um ambiente mais seguro, funcional e agradável, garantindo maior durabilidade e eficiência das instalações, bem como a redução de custos com manutenções corretivas futuras.

5. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação para os reparos está alinhada com o planejamento da Administração, que tem como prioridade a manutenção das instalações para assegurar a continuidade das atividades do Instituto de Previdência dos Servidores Miliars de Minas Gerais. Esta ação está em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução 115/2021 SEPLAG que regula a elaboração de ETP e no Decreto n.º 46.467, de 28/03/2014, que orienta a adequada gestão dos imóveis públicos.

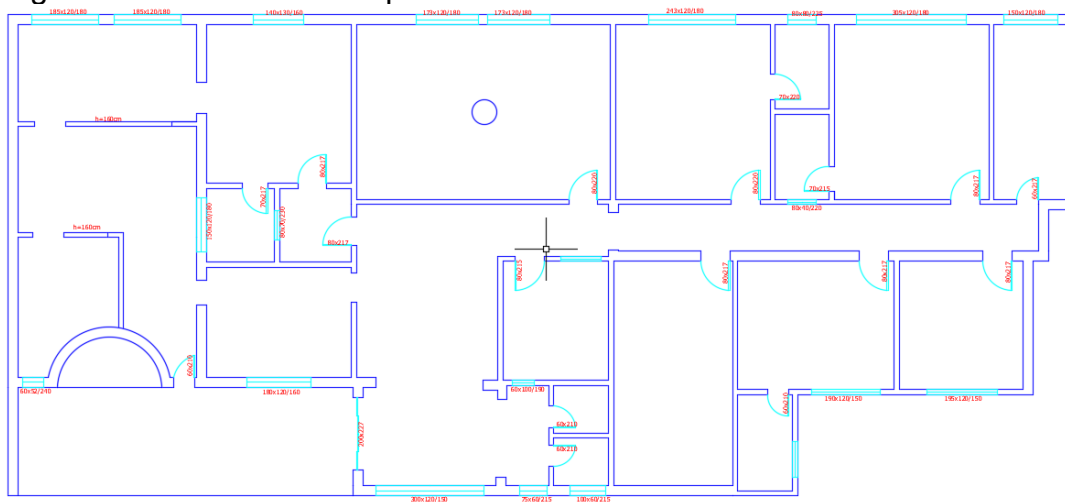
6. Local da reforma

As dependências da 13ª Representação Regional do IPSM está situada no prédio

**POLÍCIA
MILITAR**

da antiga Seção de Saúde do Complexo Santa Cecília, sendo um imóvel térreo composto por 23 ambientes.

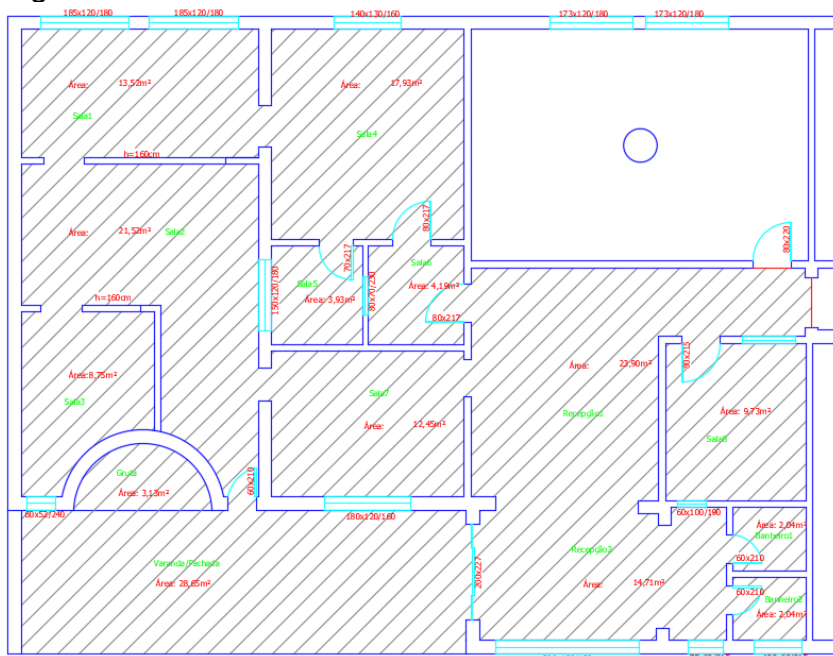
Figura 1 – Planta baixa do prédio



Fonte: Autor

Para a reforma, estão sendo considerados 14 ambientes, sendo estes os que são utilizados com maior efetividade pelos funcionários e usuários do IPSM.

Figura 2 – Planta baixa da área a ser reformada



Fonte: Autor

7. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

Descrição dos Problemas Existentes

Foi realizada vistoria técnica por dois agentes, sendo a 1º através de Engenheiro do Scala Stúdio e a 2ª por militar apoiador da UDI com formação em Engenharia Civil.

Após a vistoria técnica realizada no imóvel, foram detectadas, por ambos os vistoriadores, as seguintes patologias e inconformidades construtivas, as quais exigem intervenção imediata:

a) Problemas de Pintura e Revestimentos Danificados

- Grande parte das paredes e tetos do imóvel apresentam pinturas antigas, desgastadas e com bolhas de umidade, o que indica falhas na impermeabilização e possíveis infiltrações. As bolhas e manchas nas superfícies são resultado da presença de umidade ascendente e infiltrações localizadas que degradam o acabamento, tornando o ambiente esteticamente inadequado e propício à proliferação de mofo e fungos.
- Adicionalmente, algumas áreas apresentam marcas e descascamento da pintura, especialmente em pontos de maior umidade, o que requer a remoção completa do revestimento danificado e a aplicação de novas camadas de tinta com características de impermeabilização e resistência a ambientes úmidos.

Figura 3 – Pintura e Revestimentos Danificados



Fonte: Autor

b) Presença de Mofo e Fungos em Paredes, Tetos e Pisos

- Ocorre a presença significativa de mofo e fungos nas paredes, tetos e em algumas áreas do piso, evidenciando a falta de ventilação adequada e problemas de infiltração.
- O mofo, além de ser um problema estético e estrutural, também é prejudicial à saúde dos usuários, causando problemas respiratórios e alérgicos. Portanto, é fundamental a remoção total das manchas, a higienização das superfícies e a aplicação de materiais adequados para evitar novas contaminações.

Figura 4 – Presença de Mofo e Fungos em Paredes, Tetos e Pisos



Fonte: Autor

c) Trincas e Fissuras em Paredes

- Foram identificados aproximadamente 30 metros lineares de trincas e fissuras em várias paredes internas e externas. Essas trincas comprometem a estabilidade das superfícies e podem evoluir para rachaduras maiores, caso não sejam tratadas adequadamente. O tratamento das trincas envolve a abertura, limpeza e preenchimento com argamassa ou materiais flexíveis, dependendo da natureza e gravidade de cada fissura.
- A presença de trincas também facilita a penetração de umidade, aumentando o risco de infiltração e acelerando a deterioração do reboco e da alvenaria, sendo, portanto, um serviço de caráter prioritário para a conservação do edifício.

Figura 5 – Trincas e Fissuras em Paredes



Fonte: Autor

d) Pisos Escorregadios e Tacos de Madeira Deteriorados

- Algumas áreas do imóvel apresentam pisos cerâmicos e ladrilhos que se tornaram escorregadios devido ao desgaste e ao acúmulo de umidade. Essa condição representa um risco significativo de acidentes para os usuários, especialmente em dias chuvosos ou quando há limpeza do ambiente.
- Em uma das salas, o piso é composto por tacos de madeira que se encontram em estado avançado de deterioração, com partes soltas e desníveis que comprometem a segurança e a estética do local. A solução proposta envolve a substituição dos tacos por piso cerâmico de alta resistência, garantindo durabilidade e facilidade de

manutenção.

Figura 6 – Pisos Escorregadios e Tacos de Madeira Deteriorados



Fonte: Autor

e) Reboco Podre e Falhas na Impermeabilização

- Aproximadamente 40% das paredes apresentam reboco comprometido, com partes podres e áreas em que o reboco se solta facilmente ao toque. Este problema é indicativo de umidade ascendente e falhas na impermeabilização. A deterioração do reboco torna a superfície instável, impedindo a aplicação de novos revestimentos e comprometendo a estética e a segurança estrutural do imóvel.
- A intervenção necessária envolve a remoção completa do reboco deteriorado, aplicação de camada de regularização com argamassa impermeabilizante e, posteriormente, a reinstalação de novo

revestimento.

Figura 7 – Reboco Podre e Falhas na Impermeabilização



Fonte: Autor

f) Portas e Estruturas de Janelas Oxidadas

- As portas e janelas apresentam desgaste e sinais de oxidação, especialmente nas ferragens e estruturas metálicas. A exposição prolongada à umidade e a falta de manutenção contribuíram para a corrosão, o que reduz a vida útil e afeta a estética e a funcionalidade das aberturas.
- A reforma contempla a remoção das camadas de ferrugem, aplicação de anticorrosivo e pintura das portas e janelas, restabelecendo a proteção e o visual original das estruturas.

Figura 8 – Portas e Estruturas de Janelas Oxidadas



Fonte: Autor

A seguir são apresentadas as principais intervenções em cada ambiente:

Tabela 1 – Resumo das principais intervenções

LOCAL	PRINCIPAIS INTERVENÇÕES
Sala 1	Restauração de paredes, esquadrias, teto, reboco teto, pintura
Sala 2	Restauração de paredes, esquadrias, teto, reboco teto, pintura, fechamento de vão de porta
Sala 3	Restauração de paredes, esquadrias, teto, reboco teto, pintura
Sala 4	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas
Sala 5	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas, remoção de azulejos

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Sala 6	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas, remoção de azulejos
Sala 7	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas, remoção de azulejos, substituição de piso
Sala 8	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas
Banheiro 1	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas
Banheiro 2	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas
Recepção 1	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas
Recepção 2	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, pintura de portas, substituição de porta de entrada e piso
Varanda/Fachada	Restauração de paredes, esquadrias, teto, pintura, substituição de porta de entrada e piso
Gruta	Limpeza e pintura

Fonte: Autor

Portanto, a intervenção proposta é imprescindível e urgente, considerando o estado atual de conservação do imóvel e a necessidade de oferecer condições adequadas para o pleno desenvolvimento das atividades do IPSM. Destaca-se que recentemente já foi realizada obra de reforma do telhado do imóvel, solucionando assim o problema de umidade descendente.

8. Levantamento de Mercado

Considerando as normativas legais, temos que:

“Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Parágrafo único. O Sinapi deverá ser mantido pela Caixa Econômica Federal - CEF, segundo definições técnicas de engenharia da CEF e de pesquisa de preço realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes.

Art. 5º O disposto nos arts. 3º e 4º não impede que os órgãos e entidades da administração pública federal desenvolvam novos sistemas de referência de custos, desde que demonstrem sua necessidade por meio de justificativa técnica e os submetam à aprovação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Parágrafo único. Os novos sistemas de referência de custos somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade de adoção dos sistemas referidos nos arts. 3º e 4º, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do Sinapi e Sicro.” (DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013)

“3º Nas contratações realizadas por Municípios, Estados e Distrito Federal, desde que não envolvam recursos da União, o valor previamente estimado da contratação, a que se refere o **caput** deste artigo, poderá ser definido por meio da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo.” (LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)

Desta forma, conforme normativas do Estado de Minas Gerais, o levantamento de custos foi realizado com base prioritária na tabela SETOP e de forma complementar em outras fontes como a SINAPI.

Tabela 2 – Custo da reforma proposta

Item	Descrição	Total	Total com BDI	Peso (%)
1	Serviços preliminares	244,50	294,00	0,30 %
2	Remoção de pisos	5.881,48	7.088,23	7,12 %
3	Tratamento e recuperação de paredes	33.868,79	40.815,66	40,98 %
4	Pinturas	36.804,75	44.349,09	44,53 %
5	Janelas e portas	2.893,14	3.486,90	3,50 %
6	Limpeza final da obra	2.958,70	3.559,20	3,57 %
	TOTAL DA OBRA	82.651,36	99.593,08	100%

Fonte: Autor

9. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Considerando a cotação obtida e a complexidade dos serviços, bem como a falta de mão de obra própria e capacitada para a execução dos serviços, a solução escolhida é a realização de processo licitatório para contratação de empresa especializada para fornecimento e execução dos serviços necessários.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada em parcela única, considerando a urgência em solucionar os problemas elencados que estão representando um risco à saúde dos funcionários e usuários do local. Parcelar a contratação poderia aumentar os custos e a demora na resolução do problema.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes associadas a esta solução.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos visam solucionar os problemas elencados que estão representando um risco à saúde dos funcionários, bem como ao público interno e externo que frequentam o local. Após a realização dos serviços propostos o ambiente voltará a contar com condições de higiene, segurança e salubridade.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Elaboração do edital de contratação dos serviços.
- Realização do processo de licitação, conforme a legislação vigente.
- Contratação da empresa selecionada.
- Acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços.

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A realização dos reparos deverá seguir as normas ambientais vigentes para evitar impactos negativos ao meio ambiente. Será necessário dispor adequadamente dos resíduos gerados durante o processo e utilizar materiais e técnicas que minimizem o impacto ambiental.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação da empresa especializada para a realização da reforma da 13ª Representação Regional do Instituto de Previdência Militar é fundamental para solucionar os problemas estéticos, estruturais e de salubridades que foram remanescentes após a reforma do telhado. A estimativa de valor está de acordo com as cotações obtidas no mercado, e a solução escolhida é a mais adequada para resolver a situação. Portanto, recomendamos a aprovação e a implementação deste projeto para garantir a qualidade das instalações e o cumprimento das diretrizes estabelecidas na Resolução 115/2021 SEPLAG.

16. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições Normativas vigentes.

ORDENADOR DE DESPESAS DA 13ªRPM

JOILSON FERNANDES BITTENCOURT
Nº PM: 124.205-6
CPF: 000.691.716-02

Barbacena, 31 de outubro de 2024

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Anexo 01 – Planilha Orçamentária

			Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais				
			Reforma da 13ª Representação Regional do IPSM - Barbacena	SINAPI - 07/2024 - Minas Gerais SBC - 07/2024 - Minas Gerais SICRO3 - 04/2024 - Minas Gerais SETOP - 07/2024 - Minas Gerais	20,53%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.				
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
1			Serviços preliminares				244,50		294,00	0,30 %
1.1	ED-28530	SETOP	ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA ALVENARIA, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO	m	150	1,63	244,50	1,96	294,00	0,30 %
2			Remoção de pisos				5.881,48		7.088,23	7,12 %
2.1	ED-48484	SETOP	REMOÇÃO MANUAL DE PISO DE TACO DE MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m²	14	22,00	308,00	26,51	371,14	0,37 %

POLÍCIA MILITAR

DE MINAS GERAIS

DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

2.2	ED-48480	SETOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRA-PISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m²	47,7	16,87	804,69	20,33	969,74	0,97 %
2.3	ED-50724	SETOP	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	61,7	77,29	4.768,79	93,15	5.747,35	5,77 %
3			Tratamento e recuperação de paredes				33.868,79		40.815,66	40,98 %
3.1			Fechamento de vãos				101,38		122,19	0,12 %
3.1.1	ED-48232	SETOP	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	1,5	67,59	101,38	81,46	122,19	0,12 %
3.2			Tratamento trincas				3.842,80		4.631,70	4,65 %
3.2.1	160386	SBC	TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS EM ESTRUTURA	m²	10	384,28	3.842,80	463,17	4.631,70	4,65 %
3.3			Recuperação de reboco				29.924,61		36.061,77	36,21 %
3.3.1	ED-48501	SETOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m²	210	10,12	2.125,20	12,19	2.559,90	2,57 %

POLÍCIA MILITAR

DE MINAS GERAIS

DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

3.3.2	ED-48502	SETOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m²	21,08	20,45	431,08	24,64	519,41	0,52 %
3.3.3	ED-50727	SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	240	9,34	2.241,60	11,25	2.700,00	2,71 %
3.3.4	ED-50728	SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	48,2	12,88	620,81	15,52	748,06	0,75 %
3.3.5	ED-50732	SETOP	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	288	33,61	9.679,68	40,51	11.666,88	11,71 %
3.3.6	ED-50760	SETOP	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	288	51,48	14.826,24	62,04	17.867,52	17,94 %
4			Pinturas				36.804,75		44.349,09	44,53 %
4.1	ED-50514	SETOP	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m²	610	7,04	4.294,40	8,48	5.172,80	5,19 %
4.2	ED-50515	SETOP	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m²	179,7	8,84	1.588,54	10,65	1.913,80	1,92 %

POLÍCIA MILITAR

DE MINAS GERAIS

DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

4.3	ED-50478	SETOP	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	570	18,09	10.311,30	21,80	12.426,00	12,48 %
4.4	ED-50480	SETOP	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	148,2	30,73	4.554,18	37,03	5.487,84	5,51 %
4.5	ED-50451	SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	610	16,77	10.229,70	20,21	12.328,10	12,38 %
4.6	ED-50452	SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	179,7	18,46	3.317,26	22,24	3.996,52	4,01 %
4.7	ED-50476	SETOP	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	31,5	36,40	1.146,60	43,87	1.381,90	1,39 %
4.8	ED-50474	SETOP	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	40	23,76	950,40	28,63	1.145,20	1,15 %
4.9	ED-28437	SETOP	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	m²	11,96	29,78	356,16	35,89	429,24	0,43 %
4.10	ED-50507	SETOP	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA	m²	11,96	4,70	56,21	5,66	67,69	0,07 %
5			Janelas e portas				2.893,14		3.486,90	3,50 %
5.1	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	4,6	9,32	42,87	11,23	51,65	0,05 %

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

5.2	100702	SINAPI	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	m²	4,6	470,03	2.162,13	566,52	2.605,99	2,62 %
5.3	ED-50491	SETOP	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	18	38,23	688,14	46,07	829,26	0,83 %
6			limpeza final da obra				2.958,70		3.559,20	3,57 %
6.1	ED-50266	SETOP	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	200	7,58	1.516,00	9,13	1.826,00	1,83 %
6.2	ED-51132	SETOP	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	70	3,21	224,70	3,86	270,20	0,27 %
6.3	ED-29233	SETOP	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xKM	700	1,74	1.218,00	2,09	1.463,00	1,47 %

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo
Licitatório

Total sem BDI **82.651,36**
Total do BDI **16.941,72**
Total Geral **99.593,08**

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Anexo 02 – Sugestão de Cronograma

Cronograma de Obra para a Reforma do IPSM com Prazo de 75 Dias

Atividade	Descrição do Serviço	Data de Início	Data de Término	Duração (dias)
Mobilização e Planejamento Inicial	Organização do canteiro de obras, preparação das áreas e mobilização de recursos.	10/10/2024	14/10/2024	5
Remoção de Revestimentos e Reboco	Remoção de reboco danificado e revestimentos antigos em paredes e pisos.	15/10/2024	29/10/2024	15
Reparo de Trincas e Fissuras	Tratamento de trincas e fissuras em paredes e tetos, conforme especificado no orçamento.	30/10/2024	08/11/2024	10
Recuperação de Reboco e Alvenaria	Aplicação de chapisco, emboço e reboco novo com argamassa conforme normas.	09/11/2024	28/11/2024	20
Pintura Interna e Externa	Preparação das superfícies e pintura das paredes, tetos e portas.	29/11/2024	13/12/2024	15
Instalação de Pisos e Acabamentos	Substituição de pisos de tacos por cerâmica e instalação de novos revestimentos.	14/12/2024	25/12/2024	12
Revisão Final e Acabamentos	Revisão geral dos serviços executados, correção de imperfeições e acabamento.	26/12/2024	02/01/2025	7
Limpeza Final e Entrega	Limpeza final da obra e entrega do imóvel reformado aos usuários.	03/01/2025	06/01/2025	4

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

REFORMA DO TELHADO DA SEDE DA 73ª CIA PM/31º BPM/13ª RPM

Congonhas, outubro de 2024

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
09/10/2024	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Cap André Luiz Resende Silva
31/10/2024	2.0	Revisão do documento após análise jurídica	3º Sgt Helton Diniz Ferreira
31/10/2024	3.0	Revisão do documento após análise Seção de Compras/13ª RPM	3º Sgt Bruno Henrique da Costa
		Revisão do documento após análise jurídica	

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Anexos

Nr	Descrição
Anexo 01	Anexo fotográfico

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Número do processo SEI:	1250.01.0017987/2024-65
Número da Solicitação no Portal de Compras MG:	89/2024
Categoria do ETP:	

2. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área requisitante	Nome do responsável
73ª CIA/31º BPM/13ª RPM	Cap PM André Luiz Resende Silva

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO E CONTRATAÇÃO

Seção	Nome do responsável
Cmt da 73ª Cia PM	Nº 138. 148 - 2, Cap PM André Luiz Resende Silva
Seção de Compras/13ªRPM	Nº 131.075-4, 1º Ten PM Clayton Luiz de Carvalho
Aux. do Almoxarifado 73ª Cia PM	Nº 134.124 – 7, 3º Sgt PM Bruno Henrique da Costa
	Nº 151.476 - 9, Cb PM Carlos Eduardo Ruffo Câmara

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O telhado da Sede da 73ª Cia PM/31º BPM/13ª RPM está em estado precário, sendo estruturado com engradamento de madeira e telhas de fibrocimento antigas, onde boa parte delas apresentam danos que ocasionam vazamento, além de vedações que necessitam de substituição e/ou reparo, neste caso rufos e calhas.

Essas condições têm provocado infiltrações frequentes durante os períodos chuvosos, afetando diretamente várias áreas críticas do prédio, incluindo as

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

salas do Comandante de Companhia, Instrução, P1, PVD, Reunião, entre outras. A infiltração de água está gerando uma série de problemas sérios, como danos ao mobiliário, equipamentos eletrônicos e à pintura das paredes. Além disso, está promovendo o desenvolvimento de mofo, o que compromete a qualidade do ambiente e, conseqüentemente, a saúde física e mental dos militares e servidores civis que utilizam essas instalações.

É importante ressaltar que essas infiltrações não apenas afetam o bem-estar dos usuários, mas também impactam negativamente a imagem institucional da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG). Muitas das salas afetadas são utilizadas para atender o público externo, incluindo autoridades do Poder Público, Poder Judiciário e o alto escalão da própria Polícia Militar. A deterioração visível dessas áreas pode prejudicar a percepção profissional e a confiança nas instituições que servimos.

Além dos problemas imediatos relacionados à saúde e ao conforto, a manutenção do telhado é crucial para garantir a integridade das instalações e a continuidade dos serviços prestados. A deterioração adicional pode levar a custos mais elevados de reparo no futuro e, em casos extremos, à impossibilidade de utilização adequada de algumas áreas do prédio.

4.1.4.2. Motivação/Justificativa

A reforma do imóvel é necessária para garantir a segurança, salubridade e funcionalidade do ambiente, preservando as instalações e melhorando a qualidade de atendimento prestado ao público interno e externo que utilizam o espaço. A presença de mofo, umidade entre outros problemas, não só prejudicam a durabilidade do imóvel, mas também coloca em risco a saúde e o bem-estar dos usuários.

Além disso, a execução dos serviços propostos visa restabelecer as condições originais do imóvel, valorizando o patrimônio público e adequando o espaço às

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

normas técnicas de segurança e qualidade exigidas para ambientes institucionais. Com a conclusão da reforma, espera-se proporcionar um ambiente mais seguro, funcional e agradável, garantindo maior durabilidade e eficiência das instalações, bem como a redução de custos com manutenções corretivas futuras.

5. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação para os reparos está alinhada com o planejamento da Administração, que tem como prioridade a manutenção das instalações para assegurar a continuidade das atividades do Instituto de Previdência dos Servidores Miliars de Minas Gerais. Esta ação está em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução 115/2021 SEPLAG que regula a elaboração de ETP e no Decreto n.º 46.467, de 28/03/2014, que orienta a adequada gestão dos imóveis públicos.

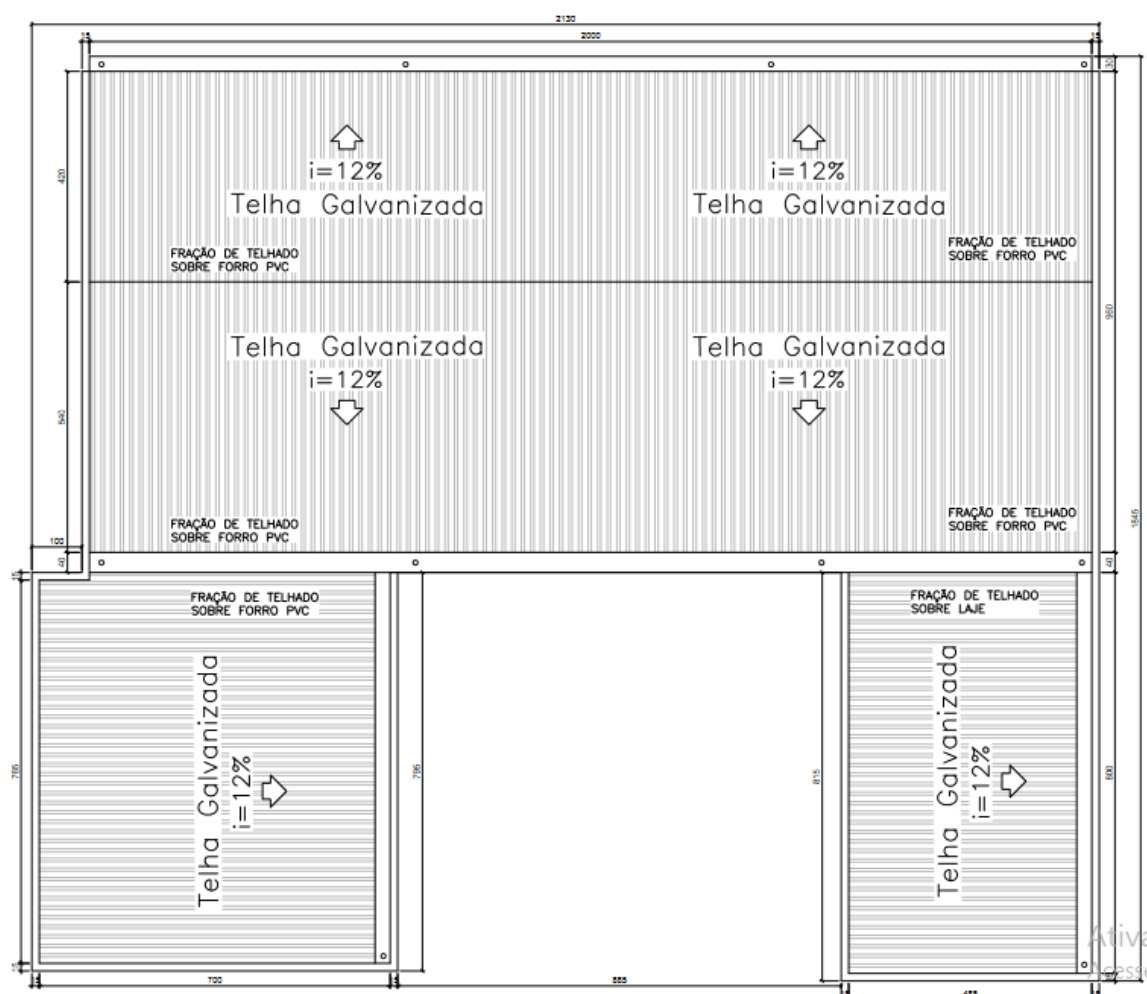
A demanda será financiada com recursos oriundos do Convênio de Repasse Financeiro nº 01/2020 com vigência até Março de 2025. A utilização desses recursos se dará por meio de um processo licitatório específico, cujo objetivo é a contratação de uma empresa especializada em manutenções prediais, com ênfase em serviços relacionados a coberturas e serviços relacionados, de acordo com as especificações e exigências normativas. A contratação atenderá às especificações detalhadas e às exigências estabelecidas pelas normas pertinentes.

6. Local da reforma

As da Sede da 73ª Cia PM está situada à Rua Matheus Palmieri, nº 95, Bairro Praia, Congonhas MG e se apresenta conforme demonstrado na Figura 01.

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Figura 1 – Planta de telhado do imóvel



Fonte: Autor

Para a reforma, estão sendo considerados 4 áreas de telhado conforme divisão apresentada acima. As dimensões de cada área seguem conforme memória de cálculo do Quadro 01.

Quadro 01 – Memória de cálculo das áreas do telhado

ÁREA	DIMENSÕES (m)	ÁREA (m²)
ÁREA 1	10,00 X 20,00	200,00

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

ÁREA 2	7,65 X 7,80	59,67
ÁREA 3	8,15 X 4,85	39,50
ÁREA 4	8,00 X 3,25	26,00
TOTAL	--	325,17

Fonte: Autor

7. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

Descrição dos Problemas Existentes

Foi realizada vistoria técnica pelo 3º Sgt Helton Diniz Ferreira.

Após a vistoria técnica realizada no imóvel, foram detectadas as seguintes patologias e inconformidades construtivas, as quais exigem intervenção imediata:

- a) Substituição de 325,17 m² de telhas de fibrocimento por 325,17 m² de telhas metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, preenchimento em poliestireno expandido/ isopor com esp. 30mm, acabamento natural.
- b) Substituição de 55,95 m de Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm;
- c) Colocação de 89 m de Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm;
- d) Colocação de 137 m de pingadeiras galvanizadas (rufo capa) 33 cm.

8. Levantamento de Mercado

Considerando as normativas legais, temos que:

“Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi,

**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Parágrafo único. O Sinapi deverá ser mantido pela Caixa Econômica Federal - CEF, segundo definições técnicas de engenharia da CEF e de pesquisa de preço realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes.

Art. 5º O disposto nos arts. 3º e 4º não impede que os órgãos e entidades da administração pública federal desenvolvam novos sistemas de referência de custos, desde que demonstrem sua necessidade por meio de justificativa técnica e os submetam à aprovação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Parágrafo único. Os novos sistemas de referência de custos somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade de adoção dos sistemas referidos nos arts. 3º e 4º, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do Sinapi e Sicro.” (DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013)

“3º Nas contratações realizadas por Municípios, Estados e Distrito Federal, desde que não envolvam recursos da União, o valor previamente estimado da contratação, a que se refere o **caput** deste artigo, poderá ser definido por meio da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo.” (LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)

Desta forma, conforme normativas do Estado de Minas Gerais, o levantamento de custos foi realizado com base prioritária na tabela SETOP e de forma complementar em outras fontes como a SINAPI.

Tabela 2 – Custo da reforma proposta

Item	Descrição	Total	Total com BDI	Peso (%)
1	Remoção de telhado	1.785,18	2.150,91	1,71 %
2	Novo telhado	103.895,47	125.221,21	98,29 %
	TOTAL DA OBRA	105.680,65	127.372,12	100%

Fonte: Autor

9. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Considerando a cotação obtida e a complexidade dos serviços, bem como a falta de mão de obra própria e capacitada para a execução dos serviços, a solução escolhida é a realização de processo licitatório para contratação de empresa especializada para fornecimento e execução dos serviços necessários.

O telhado está em estado precário, com telhas antigas e danificadas e vedações comprometidas, resultando em infiltrações frequentes durante chuvas. Essas infiltrações têm causado sérios problemas, como danos ao mobiliário e equipamentos, deterioração da pintura e crescimento de mofo, que afetam a saúde dos usuários e a qualidade do ambiente. Vale ressaltar que o telhado é constituído de telhas de fibrocimento, que em grande parte apresenta danos como quebradiços e algumas telhas soltas. As calhas listadas como passíveis de troca, em parte não possuem dimensionamento adequado, e já sendo proposto na reforma um dimensionamento mais adequado. Em relação a demanda pelo chapim para proteção de parede, hoje não existe tal material de proteção instalado. O telhado cobre uma área total de aproximadamente 325,00 m², sendo 20% desta área sobre laje e o restante sem laje, tendo forro de PVC como acabamento. Dado a este cenário a telha termoacústica se apresenta como a solução mais adequada, haja vista, as salas serem utilizadas pela administração da companhia, bem como o auditório para instruções e recepção de público externo. A telha termoacústica permitirá um maior conforto, evitará problemas de quebra de telhas e propiciará maior durabilidade, evitando manutenções frequentes.

A situação também prejudica a imagem institucional da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), especialmente em áreas utilizadas para atender o público externo e autoridades. A deterioração visível pode comprometer a percepção profissional e a confiança nas instituições.

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

A comunicação destaca a importância de uma reforma abrangente no telhado para evitar custos futuros mais elevados e garantir a integridade das instalações, a continuidade dos serviços prestados e o bem-estar dos profissionais e visitantes. A solicitação é feita com urgência para prevenir danos maiores e assegurar a conservação do local.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada em parcela única, considerando a urgência em solucionar os problemas elencados que estão representando um risco à saúde dos funcionários e usuários do local. Parcelar a contratação poderia aumentar os custos e a demora na resolução do problema.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes associadas a esta solução.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos visam solucionar os problemas elencados que estão representando um risco à saúde dos funcionários, bem como ao público interno e externo que frequentam o local. Após a realização dos serviços propostos o ambiente voltará a contar com condições de higiene, segurança e salubridade.

13. REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO

A contratada deve atender a todos os requisitos mínimos estabelecidos, de forma a possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa. É essencial que a avaliação considere não apenas os requisitos básicos, mas também outros critérios fundamentais para garantir que a proposta selecionada atenda plenamente às



necessidades especificadas. A análise detalhada desses requisitos é crucial para assegurar que a contratação seja realizada de maneira eficaz e que o contrato atenda aos objetivos e expectativas estabelecidos.

Além disso, a avaliação deve contemplar a conformidade com as especificações técnicas e operacionais necessárias, bem como a capacidade da contratada de cumprir os prazos e condições estipulados. A escolha da proposta deve priorizar a qualidade, a eficiência e a viabilidade, garantindo que todas as exigências sejam atendidas de forma satisfatória. Dessa forma, a contratação será efetiva e proporcionará os melhores resultados possíveis para todas as partes envolvidas.

13.1. Termo de Garantia Técnica: Para assegurar a aptidão para a prestação dos serviços requisitados, a proposta deve incluir comprovação de que a contratada possui experiência e capacidade técnica compatíveis com as características e quantidades do objeto da licitação, conforme descrito no Termo de Referência, que está anexado ao Edital da Licitação. Esta comprovação deve ser feita por meio da apresentação de atestados de desempenho anteriores, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. É importante ressaltar que auto atestados não serão aceitos.

13.2. Padrões mínimos de qualidade: Os materiais utilizados na manutenção do telhado devem atender às demandas de durabilidade, qualidade e segurança, e estar adequados à finalidade requerida.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Elaboração do edital de contratação dos serviços.
- Realização do processo de licitação, conforme a legislação vigente.
- Contratação da empresa selecionada.
- Acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A realização dos reparos deverá seguir as normas ambientais vigentes para evitar impactos negativos ao meio ambiente. Será necessário dispor adequadamente dos resíduos gerados durante o processo e utilizar materiais e técnicas que minimizem o impacto ambiental.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação da empresa especializada para a realização da reforma do telhado da Sede da 73ª Cia PM/31º BPM/13ª RPM é fundamental para solucionar os problemas estéticos, estruturais e de salubridades que foram originários devido a patologias existentes na cobertura do imóvel. A estimativa de valor está de acordo com as cotações obtidas no mercado, e a solução escolhida é a mais adequada para resolver a situação. Portanto, recomendamos a aprovação e a implementação deste projeto para garantir a qualidade das instalações e o cumprimento das diretrizes estabelecidas na Resolução 115/2021 SEPLAG.

17. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições Normativas vigentes.

ORDENADOR DE DESPESAS DA 13ªRPM

JOILSON FERNANDES BITTENCOURT

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Nr PM: 124.205-6
CPF: 000.691.716-02

Barbacena, 31 de Outubro de 2024.

Anexo 1 – Anexo fotográfico

Fotos atuais do telhado na condição que se encontra e engradamento



POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR



Fotos do engradamento e forro de PVC



POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR



**POLÍCIA
MILITAR**
DE MINAS GERAIS
DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

Anexo 01 – Planilha Orçamentária

Obra Reforma do Telhado da 73ª Cia PM/31º BPM/13ª RPM				Bancos SINAPI - 08/2024 - Minas Gerais SBC - 09/2024 - Minas Gerais SICRO3 - 04/2024 - Minas Gerais SETOP - 07/2024 - Minas Gerais SUDECAP - 04/2024 - Minas Gerais		B.D.I. 20,53%		Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
Orçamento Sintético										
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
1			Remoção de telhado				1.785,18		2.150,91	1,71 %
1.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	325,17	3,47	1.128,33	4,18	1.359,21	1,07 %
1.2	104803	SINAPI	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M	145	4,53	656,85	5,46	791,70	0,62 %

POLÍCIA MILITAR

DE MINAS GERAIS

DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR

			AF_09/2023							
2			Novo telhado				103.895,47		125.221,21	98,29 %
2.1	ED-48429	SETOP	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	325,17	267,65	87.031,75	322,59	104.896,59	82,35 %
2.2	ED-50656	SETOP	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG 24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	55,95	77,58	4.340,60	93,50	5.231,32	4,11 %
2.3	ED-50667	SETOP	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG 24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	137	60,50	8.288,50	72,92	9.990,04	7,84 %
2.4	ED-50677	SETOP	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG 24), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	89	47,58	4.234,62	57,34	5.103,26	4,01 %

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo
Licitatório

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

105.680,65
21.691,47
127.372,12

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS

DÉCIMA TERCEIRA REGIÃO DA POLÍCIA MILITAR