PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU

SEMED – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

EXECUÇÃO DE REFORMA NO TELHADO

EBM BILÍNGUE GUSTAVO RICHARD

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Documento assinado digitalmente
gov.br
ROGER VIEIRA
Data: 13/05/2026 11:48:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOVEMBRO/2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. ARQUITETURA 5
3. SISTEMA CONSTRUTIVO 9
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 12
5. ANEXOS 17
6. ORÇAMENTO 18
7. COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO 21
8. COTAÇÕES DO ORÇAMENTO 24
9. MEMORIAL DE CÁLCULO 26
10. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS 30
11. BDI 35
12. CRONOGRAMA 38
13. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO - QCI 40
14. ART 42
15. PROJETO 46

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada dos itens a serem implantados. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2. ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A reforma dos telhados justifica-se pela necessidade de garantir a segurança dos usuários, preservar a integridade da edificação e melhorar as condições de uso dos espaços coletivos. Atualmente, as coberturas apresentam telhas danificadas e madeiramento deteriorado pelo tempo, o que tem ocasionado infiltrações em diversas salas de aula e comprometido o conforto e a durabilidade da estrutura.

2.2 PARAMETROS DE IMPLANTAÇÃO

A intervenção compreende as coberturas 01 e 02, totalizando 419,00 m² de área, localizadas sobre os blocos principais da edificação. Serão substituídas as telhas existentes por telhas metálicas, incluída a substituição pontual do madeiramento e reforma do forro de PVC.

2.3 PARAMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

O sistema de cobertura foi concebido para garantir estanqueidade, durabilidade e facilidade de manutenção, com acabamento metálico galvanizado e pintura termo-refletiva. O forro de PVC liso será executado para proporcionar acabamento estético e conforto térmico parcial, assegurando uniformidade visual interna.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A reforma compreende duas coberturas principais da edificação, denominadas Telhado 01 e Telhado 02, conforme especificações apresentadas no projeto executivo que acompanha este memorial descritivo.

O Telhado 01, com área aproximada de 276,00 m², está localizado sobre o bloco principal da escola e receberá substituição total das telhas existentes por telhas metálicas, instalação de novas calhas e rufos, e reforço pontual do madeiramento quando necessário.

O Telhado 02, com área aproximada de 143,00 m², receberá reforma completa, contemplando a substituição integral das telhas, troca do forro existente por novo forro em PVC, instalação de novas calhas e rufos e substituição pontual do madeiramento deteriorado.
Ambas as áreas encontram-se devidamente indicadas nas plantas de cobertura anexas, com delimitação e legendas específicas, totalizando uma área de 419,00 m² de intervenção.

REFERENCIAS NORMATIVAS

A execução dos serviços deverá atender rigorosamente às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, às Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como às legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis à construção civil e às obras públicas.

Entre as principais normas e referências que regem o presente projeto, destacam-se:

- Normas da ABNT:

NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho;

NBR 7190 – Projeto de Estruturas de Madeira;

NBR 8800 – Projeto e Execução de Estruturas de Aço e Mistas de Aço e Concreto;

NBR 6355 – Perfis Estruturais de Aço Formados a Frio – Padronização;

NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas;

NBR 6123 – Forças Devidas ao Vento em Edificações;

NBR 5674 – Manutenção de Edificações – Requisitos e Diretrizes;

NBR 9575 – Impermeabilização – Seleção e Projeto;

NBR 15253 – Perfis de PVC para Forros e Revestimentos – Especificação;

NBR 13281 – Argamassa para Assentamento e Revestimento – Requisitos;

NBR 12284 – Execução de Coberturas em Telhas Metálicas;

NBR ISO 14001 – Gestão Ambiental – Diretrizes Gerais.

- Normas Regulamentadoras (NR):

NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

NR-8 – Edificações;

NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas;

NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR-35 – Trabalho em Altura.

- Legislação Municipal e Demais Referências

- Código de Obras e Edificações do Município de Blumenau;

- Normas e Padrões Técnicos da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano (SEPLAN) e da Secretaria Municipal de Educação (SEMED);

- Lei Federal nº **14.133/2021** – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

- Diretrizes da Vigilância Sanitária e do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

para edificações públicas.

Todas as demais normas e regulamentos que venham a ser aplicáveis durante a execução dos serviços, ainda que não mencionadas expressamente, deverão ser observadas e seguidas pela contratada.

.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;

O sistema construtivo é do tipo convencional, utilizando estrutura de madeira para sustentação da cobertura e telhas de aço/alumínio. As calhas e rufos serão confeccionados em chapa galvanizada nº 24 e nº 26, com desenvolvimento conforme o projeto executivo. Todos os materiais empregados deverão seguir as normas da ABNT vigentes.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- O fechamento das alvenarias e dmais itens contemplados nesta reforma exigem o uso adequado de materiais e técnicas de instalação para garantir a durabilidade e a resistência, também deve atender as normas específicas relacionadas à segurança e estabilidade. Além disso, é importante levar em consideração a adequação ao local onde será insatalado;

3.2 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	VidaÚtilmínima(anos)
Estrutura de Madeira	≥30
Telhas Metálicas	≥25
Calhas e rufos galvanizados	≥20
Pintura Protetiva	≥5
Forro em PVC	≥20

- **Referencias Normativas**

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, Manutenção de edificações – Procedimento.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 Identificação da obra

A placa de obra deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, adesivada, com dimensões mínimas de 2,40 m x 1,20 m. A placa deve ser montada em suporte de madeira resistente as intempéries. O adesivo, feito de material plástico (poliestireno), será aplicado diretamente na placa e exibirá todas as informações necessárias. O fornecimento, instalação e manutenção das placas devem seguir as orientações da fiscalização e o modelo fornecido pela Prefeitura de Blumenau.

As placas devem ser posicionadas na área de influência da obra, em locais visíveis e estratégicos, sem comprometer a sinalização de transito ou interferir com terceiros. A contratada é responsável pelo fornecimento, montagem e instalação da placa, bem como pela desmontagem e remoção da mesma ao final da obra, conforme autorização da fiscalização.

4.1.2 Proteção da área de intervenção.

A área de intervenção deverá ser isolada e ter controle de acesso para entrada/saída de materiais e trabalhadores, limitando a circulação de pessoal somente à área reformada. Prever sinalização de segurança e orientação.

Promover a vedação de vãos com fitas de poeira, cortinas plásticas ou mantas para conter a sujeira além da proteção do piso. Garantir que sistemas elétricos, hidráulicos, de ar-condicionado e internet das áreas não reformadas não sejam interrompidos ou danificados. Quando necessário, prever proteção ou desligamento localizado com aviso prévio.

4.1.3 Proteção das áreas que não sofrerão intervenção.

Garantir que as demais áreas da edificação **permaneçam com uso normal**, sem danos, sujeira, interferências ou riscos, minimizando transtornos a usuários/ocupantes durante a obra, além de **prevenir danos**, **controle de acesso** e **garantia da integridade física e funcional** do restante da edificação.

Deverá ser realizada a limpeza diária das áreas comuns e de circulação afetadas pela movimentação da obra e a utilização de emissão de poeira e ruído, quando possível. A empresa contratada deve nomear profissional responsável pela **verificação diária da proteção das áreas não envolvidas** e incluir registros fotográficos **antes, durante e após a obra** para comparação e eventual responsabilização a danos causados ou não pela obra.

4.1.4 Descarte de entulhos

Os telhados a serem reformados ficam no segundo pavimento da edificação. Desta forma, será instalado um duto de entulho para a retirada por gravidade de material proveniente de demolições e facilitar a logística da obra. Todo o material proveniente das demolições (telhas, madeiras e forros antigos) deverá ser removido diariamente e **transportado em caminhão basculante para área licenciada**, com apresentação de **certificado de destinação de resíduos**.
É proibida a queima ou disposição irregular de qualquer resíduo da obra.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou de limpezas deverão ser retirados do canteiro de e transportados por veículos adequados, até o seu destino final. Os descartes do entulho deverão ter certificado de destinação de resíduos.

A empresa de caçamba que for contratada deverá apresentar previamente o Alvará de Licença.

É expressamente proibida à disposição de resíduo orgânico junto com os demais resíduos.

A queima de lixo é proibida no canteiro de obra.

4.1.5 Remoção e Demolição

A execução das remoções será manual e seletiva, garantindo que apenas os elementos comprometidos sejam substituídos.

Os serviços incluem:
- Remoção das telhas cerâmicas antigas;
- Retirada do madeiramento danificado;
- Desmonte de calhas e rufos metálicos;
- Remoção do forro de PVC existente;
- Limpeza e preparação da estrutura de apoio para receber novos elementos.

Todo o material não aproveitável será descartado e o reaproveitável (quando indicado pela fiscalização) deverá ser armazenado em local adequado para reutilização.

4.1.6 Canteiro de Obras e Locação de Equipamentos

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. No local devem estar disponíveis todos os projetos (desenhos e memoriais), documentos (alvarás e ART's) e tudo que for necessário ao bom andamento e compreensão dos serviços a serem executados. A empresa deverá manter o local dos colaboradores sinalizado durante todo o serviço de execução da obra.

4.2 ESTRUTURA DA COBERTURA

A estrutura da cobertura será em madeira de reflorestamento tratada, tipo pinus autoclavado ou equivalente, composta por:

- Terças e caibros;
- Ripas fixadas com pregos galvanizados;
- Reforços estruturais localizados, quando identificada perda de resistência ou apodrecimento.

-Todo o madeiramento deverá receber tratamento fungicida e inseticida, além de aplicação de verniz protetivo ou óleo impermeabilizante.

-A fixação dos elementos será feita com pregos e parafusos galvanizados, observando espaçamento e travamentos conforme ABNT NBR 7190 (Estruturas de Madeira).

4.2.1 Estrutura Metálica

A nova cobertura será executada com telhas metálicas tipo trapezoidal em aço/alumínio, espessura mínima 0,50 mm, acabamento galvanizado ou Galvalume AZ150. As telhas serão fixadas com parafusos auto brocantes galvanizados com arruela de vedação em neoprene, assegurando estanqueidade e durabilidade.

Serão instaladas:

- Cumeeiras metálicas GR40 (espessura 0,43 mm);
- Calhas nº 24 (largura 50 cm, galvanizadas);
- Rufos nº 26 (largura 33 cm, galvanizados).

Todas as emendas receberão manta butílica de vedação e o conjunto deverá atender às normas ABNT NBR 15575 e NBR 8800. O caimento mínimo das águas será respeitado conforme o projeto (≥ 10%) e as fixações garantirão estanqueidade total.

4.2.2 Forro Interno

Será realizada a substituição completa do forro de PVC existente no Telhado 02, em área aproximada de 143,00 m², com a instalação de novo forro de PVC liso branco, fixado sobre estrutura metálica bidirecional (perfis galvanizados tipo “U” e “L”). O sistema deverá proporcionar acabamento uniforme, estanqueidade à poeira e facilidade de manutenção, garantindo alinhamento e durabilidade.

Durante a execução do serviço, será necessária a retirada e posterior reinstalação completa da infraestrutura elétrica existente, contemplando:

- Remoção e guarda temporária de luminárias, eletrodutos e cabos;
- Verificação das condições dos condutores, substituindo eventuais trechos danificados;
- Reposicionamento e fixação das luminárias no novo forro, conforme layout original e orientações da fiscalização;
- Teste de funcionamento de todos os pontos de iluminação após a reinstalação.
- Todos os trabalhos elétricos deverão ser realizados por profissional habilitado, em conformidade com a ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, garantindo o perfeito funcionamento e segurança dos circuitos.

A tonalidade e acabamento final do forro deverão ser aprovados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Educação.

4.3 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Para a limpeza final da obra, deverá ser utilizada vassoura macia ou mop com pano de microfibra para remover todo tipo de sujidade superficial dos revestimentos e pinturas.

Limpeza Abrangente: Todos os componentes da construção, incluindo alvenarias, pisos, esquadrias, vidros, elementos de ferragem e outros, deverão ser minuciosamente limpos. A seleção de materiais de limpeza será apropriada para cada caso, garantindo a eficácia na remoção de resíduos sem comprometer a integridade dos materiais.

Remoção de Entulhos: Todos os detritos e entulhos provenientes da construção serão prontamente removidos. Estes serão transportados para fora da área da obra, assegurando a desocupação completa do local e a eliminação adequada de materiais indesejados conforme normas municipais.

5. ANEXOS

6. ORÇAMENTO

Prefeitura Municipal de Blumenau

SEMED - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI: 24.31% / Fator K: 2.6239 / TRDE: 1.1200		Encargos sociais s/ m.o.
Município de Blumenau - SC	Data: 27-10-25		**115.60 % (HORA)**
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!		**71.80 % (MÊS)**
EMPREENDIMENTO: 3838 - REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD			

ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	Custo R$	%BDI / K / TRDE	Preço R$	R$ 120.666,48 TOTAL R$	*Fonte	SEM desoneração
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						19.836,80		
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,00	468,19	24,31	582,01	1.164,02		103689-SINAPI-09/2025
1.2	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	100,00	2,35	24,31	2,92	292,00		37524-SINAPI-09/2025
1.3	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UN	1,00	6.647,00	24,31	8.262,89	8.262,89		C.P. 4898002336-Composição Própria-08/2025
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	2.713,08	24,31	3.372,63	10.117,89		C.P. 4898010619-Composição Própria-09/2025
2	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES						6.213,47		
2.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	419,00	4,35	24,31	5,41	2.266,79		97647-SINAPI-09/2025
2.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	83,80	9,39	24,31	11,67	977,95		97650-SINAPI-09/2025
2.3	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	177,50	5,79	24,31	7,20	1.278,00		104803-SINAPI-09/2025
2.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	15,13	9,73	24,31	12,10	183,07		100982-SINAPI-09/2025
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	165,00	2,63	24,31	3,27	539,55		95875-SINAPI-09/2025
2.6	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	143,00	2,24	24,31	2,78	397,54		97640-SINAPI-09/2025
2.7	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	143,00	3,21	24,31	3,99	570,57		97642-SINAPI-09/2025
3	REFORMA TELHADO						70.000,35		
3.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	83,80	171,76	24,31	213,51	17.892,14		92541-SINAPI-09/2025
3.2	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	116,00	56,07	24,31	69,70	8.085,20		100327-SINAPI-09/2025
3.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	70,00	83,82	24,31	104,20	7.294,00		94228-SINAPI-09/2025
3.4	CUMEEIRA GR40 - AÇO GALVALUME AZ150 - 500MM X GALVALUME X 0,43MM DDP_10/2025	M²	48,00	34,19	24,31	42,50	2.040,00		489825000970-Cotação-10/2025
3.5	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	419,00	66,60	24,31	82,79	34.689,01		94213-SINAPI-09/2025
4	REFORMA FORRO TELHADO 02						20.992,34		

ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	Custo R$	%BDI / K / TRDE	Preço R$	R$ 120.666,48 TOTAL R$	*Fonte	SEM desoneração
4.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	143,00	73,16	24,31	90,95	13.005,85		96486-SINAPI-09/2025
4.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,50	8.060,33	24,31	10.019,80	5.009,90		101399-SINAPI-09/2025
4.3	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,50	4.788,98	24,31	5.953,18	2.976,59		101375-SINAPI-09/2025
5	ENTREGA FINAL						3.623,52		
5.1	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00	1.206,01	24,31	1.499,19	1.499,19		10848-SINAPI-09/2025
5.2	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	419,00	4,08	24,31	5,07	2.124,33		99811-SINAPI-09/2025
Total Geral							120.666,48		

Responsável técnico pelos ítens:

LUCIANA BOING

CPF: 04811819977

CREA - 133330-1/SC

gov.br

Documento assinado digitalmente

LUCIANA BOING PEREIRA

Data: 05/11/2025 13:10:53-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br

7. COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Data de referência	27-10-25	Encargos sociais desonerados	115.60 % (HORA) - 71.80 % (MÊS)

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente: Município de Blumenau - SC

Empreendimento: REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD

No. do Contrato: Contrato não vinculado! Programa: Programa não vinculado

Composição do Serviço

C.P. 4898002336-Composição Própria-08/2025	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	**UN**	**1,00**

88264-SINAPI-08/2025	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	25,33200000	41,55	1.052,54460000
88247-SINAPI-08/2025	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	50,66300000	24,73	1.252,89599000
88261-SINAPI-08/2025	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	15,95000000	32,06	511,35700000
88267-SINAPI-08/2025	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	17,82600000	31,93	569,18418000
88239-SINAPI-08/2025	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	15,95000000	24,04	383,43800000
88273-SINAPI-08/2025	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	5,62900000	31,64	178,10156000
88310-SINAPI-08/2025	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	12,19700000	33,43	407,74571000
88325-SINAPI-08/2025	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	11,25900000	25,31	284,96529000
88316-SINAPI-08/2025	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	89,07100000	22,53	2.006,76963000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	6647,00

C.P. 4898010619-Composição Própria-09/2025	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**MÊS**	**3,00**

90781-SINAPI-09/2025	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,52000000	32,64	114,89280000
B8958-Consultoria DNIT-07/2025	Topografia	mês	MT	0,02000000	5.426,19	108,63240000
90777-SINAPI-09/2025	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	8,80000000	130,59	1.149,19200000
90776-SINAPI-09/2025	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	26,40000000	38,09	1.005,57600000
88253-SINAPI-09/2025	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	3,52000000	15,94	56,10880000
88321-SINAPI-09/2025	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,64000000	44,11	116,45040000
88249-SINAPI-09/2025	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,64000000	38,24	100,95360000
B8957-Consultoria DNIT-07/2025	Laboratório de solos	mês	MT	0,01700000	3.597,39	61,27786000
Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe					TOTAL R$:	2713,08

Data de referência	27-10-25	Encargos sociais desonerados	115.60 % (HORA) - 71.80 % (MÊS)

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente	Município de Blumenau - SC		
Empreendimento	REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD		
No. do Contrato	Contrato não vinculado!	Programa	Programa não vinculado

Composição do Serviço

Responsável técnico pelos ítens:

LUCIANA BOING

CPF: 04811819977

CREA - 133330-1/SC

Nr ART (CREA).: A PREENCHER

gov.br

Documento assinado digitalmente

LUCIANA BOING PEREIRA

Data: 05/11/2025 13:10:53-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. COTAÇÕES DO ORÇAMENTO

MUNICÍPIO DE BLUMENAU - SC

SEMED - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI: 24.31% / Fator K: 2.6239 / TRDE: 1.1200	Encargos sociais s/ m.o.
Município de Blumenau - SC	Data: 27-10-25	**115.60 % (HORA)**
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não vinculado!	**71.80 % (MÊS)**
REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD		

SINAPI-09/2025 Composição Própria-08/2025 Composição Própria-09/2025 Cotação-10/2025

ITEM	DESCRIÇAO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	R$ 120.666,48 Custo R$	SEM desoneração
3.4	CUMEEIRA GR40 - AÇO GALVALUME AZ150 - 500MM X GALVALUME X 0,43MM DDP_10/2025	m²	48,00	34,19	489825000970-Cotação-10/2025
Fornecedor:	**GRAVIA INDUSTRIA DE PERFILADOS DE ACO LTDA**			**Valor cotado R$:**	**34,19**
Fornecedor:	**BMB MATERIAL DE CONSTRUCAO S.A.**			**Valor cotado R$:**	**73,59**
Fornecedor:	**IBI TELHAS GALAVALUME TERMOACUSTICAS**			**Valor cotado R$:**	**44,80**
Total Geral				120.666,48	

Responsável técnico pelos ítens:

LUCIANA BOING

CPF: 04811819977

CREA - 133330-1/SC

gov.br Documento assinado digitalmente
LUCIANA BOING PEREIRA
Data: 05/11/2025 13:10:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

9. MEMORIAL DE CÁLCULO

MEMORIAL DE CÁLCULO APLICADO EM OBRA	**PLANILHA A3**
Município de Blumenau - SC	
EMPREENDIMENTO: 3838 - REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD	DATA
LOCALIDADE: RUA HENRIQUE REIF	29/10/2025

2 - REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

2.1 - REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01	1,000	276,000	0,000	0,000	276,000
TELHADO 02	1,000	143,000	0,000	0,000	143,000
		Total em M2:		419,00	

2.2 - REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01 - Considerado 20% do madeiramento existente	1,000	55,200	0,000	0,000	55,200
TELHADO 02 - Considerado 20% do madeiramento existente	1,000	28,600	0,000	0,000	28,600
		Total em M2:		83,80	

2.4 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
Remoção de telhas	1,000	419,000	0,030	0,000	12,570
Madeiramento	1,000	83,600	0,020	0,000	1,672
Calhas/Rufos	1,000	177,500	0,005	0,000	0,887
		Total em M3:		15,13	

2.6 - REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
ÁREA TELHADO 02	1,000	143,000	0,000	0,000	143,000
		Total em M2:		143,00	

2.7 - REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
ÁREA TELHADO 02	1,000	143,000	0,000	0,000	143,000
		Total em M2:		143,00	

3 - REFORMA TELHADO

MEMORIAL DE CÁLCULO APLICADO EM OBRA	**PLANILHA A3**
Município de Blumenau - SC	
EMPREENDIMENTO: 3838 - REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD	DATA
LOCALIDADE: RUA HENRIQUE REIF	29/10/2025

3.1 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01 - Considerado 20% do madeiramento existente	1,000	55,200	0,000	0,000	55,200
TELHADO 02 - Considerado 20% do madeiramento existente	1,000	28,600	0,000	0,000	28,600
		Total em M2:		83,80	

3.2 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01 - RUFO	1,000	30,000	0,000	0,000	30,000
TELHADO 02 - RUFO	1,000	28,000	0,000	0,000	28,000
TELHADO 01 - CONTRARRUFO	1,000	28,000	0,000	0,000	28,000
TELHADO 02 - CONTRARRUFO	1,000	30,000	0,000	0,000	30,000
		Total em M:		116,00	

3.3 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01	1,000	27,000	0,000	0,000	27,000
TELHADO 02	1,000	43,000	0,000	0,000	43,000
		Total em M:		70,00	

3.4 - CUMEEIRA GR40 - AÇO GALVALUME AZ150 - 500MM X GALVALUME X 0,43MM DDP_10/2025

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01	1,000	21,000	0,000	0,000	21,000
TELHADO 02	1,000	27,000	0,000	0,000	27,000
		Total em M²:		48,00	

3.5 - TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
TELHADO 01	1,000	276,000	0,000	0,000	276,000
TELHADO 02	1,000	143,000	0,000	0,000	143,000
		Total em M2:		419,00	

MEMORIAL DE CÁLCULO APLICADO EM OBRA	**PLANILHA A3**
Município de Blumenau - SC	
EMPREENDIMENTO: 3838 - REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD	DATA
LOCALIDADE: RUA HENRIQUE REIF	29/10/2025

4 - REFORMA FORRO TELHADO 02

4.1 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
ÁREA TELHADO 02	1,000	143,000	0,000	0,000	143,000
		Total em M2:		143,00	

5 - ENTREGA FINAL

5.2 - LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019

Atribuição	Qtde. Repetições	Comprimento/Q	Largura	Altura	Qtde. Item
CONSIDERADA LIMPEZA DO SÓTÃO CONSIDERANDO QUE	1,000	419,000	0,000	0,000	419,000
		Total em M2:		419,00	

LUCIANA BOING	Assinatura: gov.br Documento assinado digitalmente LUCIANA BOING PEREIRA Data: 05/11/2025 13:12:32-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
CREA - 133330-1/SC	
Nr ART (CREA).: A PREENCHER	
CPF: 04811819977	

10. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI SEM desoneração:24.31%	SEM desoneração
Município de Blumenau - SC	Data: 27-10-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
2	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	
97647-SINAPI-09/2025	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2
Servente e telhadista: profissionais que executam a remoção.		Foi considerado o esforço para transportar as telhas somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.
97650-SINAPI-09/2025	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2
Servente e telhadista: profissionais que executam a remoção.		Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.
95875-SINAPI-09/2025	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM
Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica; Motorista de basculante.		Produtividade Horária calculada pela fórmula PH= (C*FTT)/(2*X/V), onde: PH = Produtividade horária, 128 M3/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; X = distância em km, considerado 1 km; V = velocidade de transporte, considerado 32km/h. A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT entre 6km e 30km; A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação. O volume considerado é solto (empolado). Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma: CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado. CHI: demais tempos da jornada de trabalho.
97640-SINAPI-09/2025	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI SEM desoneração:24.31%	SEM desoneração
Município de Blumenau - SC	Data: 27-10-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS		CRITÉRIO DA MEDIÇÃO
Servente e montador: profissionais que executam a remoção.		Não está considerada a remoção da estruturação do forro; para tanto, considerar composição de demolição de trama para forro. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.
97642-SINAPI-09/2025	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2
Servente e montador: profissionais que executam a remoção.		Esta composição é válida para a estruturação do forro, não contemplando as chapas ou placas a ela fixadas. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.
3	REFORMA TELHADO	
92541-SINAPI-09/2025	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2
Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm; Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm; Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5); Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9); Prego polido com cabeça 15 x 15; Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV - Custo Horário Produtivo (CHP); Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV - Custo Horário Improdutivo (CHI).		Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; Foram consideradas perdas por entulho; A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,45 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,4 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Foi considerado o transporte vertical; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; o CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
94228-SINAPI-09/2025	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M
Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm; Prego polido com cabeça, bitola 18x27; Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm; Solda estanho 50/50;		Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação calhas e ajudando o transporte horizontal das peças; Foi considerada perda por recortes das chapas;

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI SEM desoneração:24.31%	SEM desoneração
Município de Blumenau - SC	Data: 27-10-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM	
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO	
Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml; Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.	Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; Foi considerada altura de içamento igual a 24m; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.	
94213-SINAPI-09/2025	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2
Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura. Esse insumo pode ser substituído por telha de aço zincado ondulada, a = *17* mm, e = 0,5 mm, sem pintura, código SINAPI 25007; Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação. No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante; Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.	Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação de telhas e ajudando o transporte horizontal das peças; Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%; Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; Foi considerada altura de içamento igual a 6m; Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.	
4	REFORMA FORRO TELHADO 02	
96486-SINAPI-09/2025	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2
Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido; Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI); Conector de perfil F-47; Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI); Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m); Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI); Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm; Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.	Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como cantoneiras ou tabicas, para estes elementos utilizar composição auxiliar "INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO)", presente no grupo de composições para forro; Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo, utilizar a composição auxiliar: "MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva; Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas; Esta composição considera uma trama de estruturação bidirecional.	

Nr ART (CREA).: A PREENCHER	BDI SEM desoneração:24.31%	SEM desoneração
Município de Blumenau - SC	Data: 27-10-25	Encargos sociais s/ m.o.
Programa não vinculado	Nº do contrato: Contrato não	**115.60 % (HORA)**
EMPREENDIMENTO: REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD		**71.80 % (MÊS)**

Referência de custo	DESCRIÇÃO DO ITEM
CONTEÚDO DOS SERVIÇOS	CRITÉRIO DA MEDIÇÃO

Responsável técnico pelos ítens:

LUCIANA BOING

CPF: 04811819977

CREA - 133330-1/SC

gov.br

Documento assinado digitalmente

LUCIANA BOING PEREIRA

Data: 05/11/2025 13:10:53-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br

11. BDI

TOMADOR: MUNICÍPIO DE BLUMENAU-SC
CONTRATO Nº: Contrato não vinculado!
EMPREENDIMENTO: REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD

GESTOR: Gestor não vinculado!

Cálculo

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

TIPOS DE OBRAS CONTEMPLADOS

Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS" enquadram-se: a construção e reforma de edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estídios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação, 4120-4 do CNAE 2.0.
Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

DEMONSTRATIVO BDI

Item	1º quartil	3º quartil	**Proposto**	Identificação
AC	3,00	5,50	**4,01**	Administração Central
S+G	0,80	1,00	**0,10**	Seguro e Garantia
R	0,97	1,27	**0,56**	Risco
DF	0,59	1,39	**1,11**	Despesas Financeiras
L	6,16	8,96	**7,30**	Lucro
I*	5,65	10,65	**8,65**	Tributos *
		TOTAL	**24,31**	

Verificação: 24,31 **limite 20.34% a 25.00% (sem desoneração)**

* Em geral, os tributos (I) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%) e ISS (variável, conforme Município, de 2 a 5% e, em alguns casos, isento).

TRIBUTOS	**%**
PIS**	0,65
COFINS**	3,00
Cont. Previd.	0,00
ISS	5.0
Total	**8,65**

(Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneraçao na folha)

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de 100,00
sobre o valor da obra e a aliquota do ISS aplicável no Município é de 5,00 << (limitado a 5,00%)

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:
BDI={[1+AC/100+S/100+R/100+G/100) x (1+DF/100) x (1+L/100) / (1-I/100)]-1} x 100

BLUMENAU-SC, 27 de Outubro de 2025

Eng./Arq. Responsável
LUCIANA BOING
CREA - 133330-1/SC

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUCIANA BOING PEREIRA
Data: 05/11/2025 13:12:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

12. CRONOGRAMA

Prefeitura Municipal de Blumenau

SEMED - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CRONOGRAMA GLOBAL	No.do contrato	Contrato não vinculado!

Agente promotor /	Município de Blumenau
Empreendimento	REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD
Logradouro	RUA HENRIQUE REIF

Item	Descrição	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Total
		%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00	19.836,80	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		19.836,80
2	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	60,00	3.728,08	40,00	2.485,39	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		6.213,47
3	REFORMA TELHADO	0,00		60,00	42.000,21	40,00	28.000,14	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		70.000,35
4	REFORMA FORRO TELHADO 02	0,00		50,00	10.496,17	50,00	10.496,17	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		20.992,34
5	ENTREGA FINAL	0,00		0,00		100,00	3.623,52	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		3.623,52
TOT. (%)			19,53		45,57		34,91											100,00
Recurso																		0,00
C. Fin.			23.564,88		54.981,77		42.119,83											120.666,48
TOT. (R$)			23.564,88		54.981,77		42.119,83											120.666,48
TOT. (R$) Acum.			23.564,88		78.546,65		120.666,48		120.666,48		120.666,48		120.666,48		120.666,48		120.666,48	120.666,48

Responsável técnico			
pelos ítens:	LUCIANA BOING		
	04811819977	133330-1	A PREENCHER

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUCIANA BOING PEREIRA
Data: 05/11/2025 13:10:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Data
2025-10-27

13. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO - QCI

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO	No.do contrato	Contrato nÃ£o vinculado!

Agente promotor /	PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU - SC	Empreendimento	REFORMA TELHADO EBM GUSTAVO RICHARD

No. do Item	Descrição	Repasse	Contrapartida		Outras Fontes	Total	Inc. %
			Financeira	Física			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00	19.836,80	0,00		19.836,80	16,44
2	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	0,00	6.213,47	0,00		6.213,47	5,15
3	REFORMA TELHADO	0,00	70.000,35	0,00		70.000,35	58,01
4	REFORMA FORRO TELHADO 02	0,00	20.992,34	0,00		20.992,34	17,40
5	ENTREGA FINAL	0,00	3.623,52	0,00		3.623,52	3,00
TOTAIS		0,00	120.666,48	0,00		120.666,48	100,00

Responsável pelo Agente Promotor / Proponente	Assinatura	Data
LUCIANA BOING CREA - Nr CPF: 04811819977	gov.br Documento assinado digitalmente LUCIANA BOING PEREIRA Data: 05/11/2025 13:12:32-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	27-10-25

14. ART

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2025 **10199801-4**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

LUCIANA BOING
Título Profissional: Engenheira Civil
RNP: 2514088267
Registro: 133330-1-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE BLUMENAU
Registro: C00300-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU
CPF/CNPJ: 83.108.357/0001-15
Endereço: PRACA VICTOR KONDER, 2
Nº: S/N
Complemento:
Bairro: PREFEITURA MUNICIPAL
Cidade: BLUMENAU
UF: SC
CEP: 89010-904
Valor: R$ 120.666,48
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU
CPF/CNPJ: 83.108.357/0001-15
Endereço: RUA HENRIQUE REIF
Nº: 477
Complemento:
Bairro: NOVA ESPERANCA
Cidade: BLUMENAU
UF: SC
CEP: 89051-300
Data de Início: 28/10/2025
Previsão de Término: 14/11/2025
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Orçamento
Cobertura
Dimensão do Trabalho: 419,00 Metro(s) Quadrado(s)



5. Observações

Orçamento para reforma em telhado.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 04/11/2025: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 103,03 | Data Vencimento: 04/12/2025 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BLUMENAU - SC, 04 de Novembro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUCIANA BOING PEREIRA
Data: 05/11/2025 08:47:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LUCIANA BOING
048.118.199-77

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT NÃO REGISTRADO

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MARIA EDUARDA DE MELO ALTENBURG PIERRI
CPF: 052.XXX.XXX-89
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A2573776

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: NÃO REGISTRADO
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 29/10/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro:
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Atenção: Este item será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura Municipal de Blumenau
CPF/CNPJ: 83.XXX.XXX/0001-15
Tipo: Órgão Público
Data de Início: 30/10/2025
Valor do Serviço/Honorários: R$0,00
Data de Previsão de Término: 07/11/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 89051300
Tipo Logradouro: RUA
Nº: 477
Logradouro: HENRIQUE REIF - ATÉ 722/723
Complemento:
Bairro: PONTA AGUDA
Cidade/UF: BLUMENAU/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 419,00
Atividade: 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto de Reforma de 2 telhados da EBM Gustavo Richard, contemplando troca de madeiramento, de telhas metálicas, rufo, calha, cumeeira e forro de PVC.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

RASCUNHO

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
NÃO REGISTRADO	**Prefeitura Municipal de Blumenau**	**INICIAL**	**29/10/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MARIA EDUARDA DE MELO ALTENBURG PIERRI, registro CAU nº 00A2573776, na data e hora: 2025-10-29 14:57:31, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

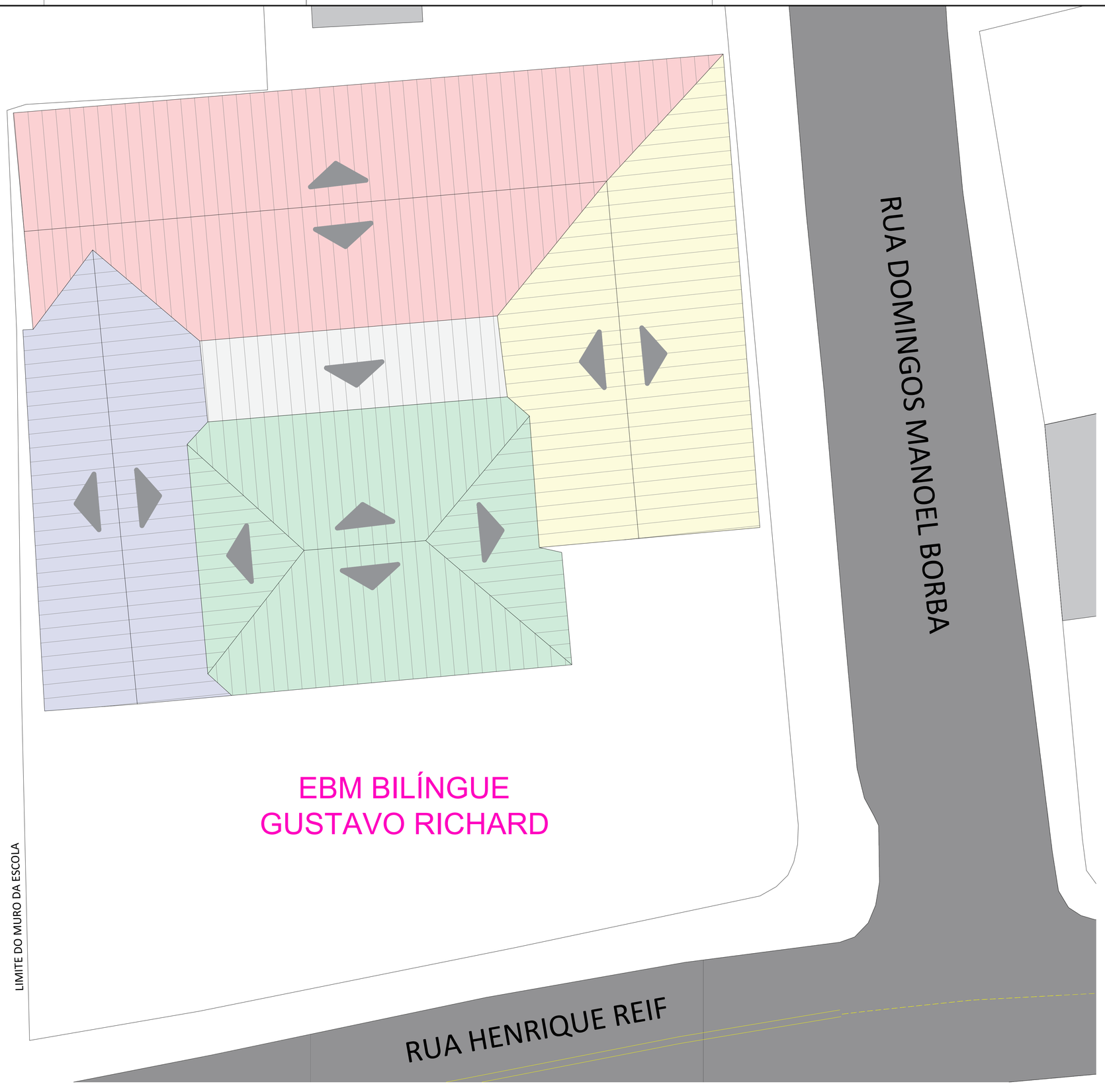
gov.br Documento assinado digitalmente
MARIA EDUARDA DE MELO ALTENBURG PIERRI
Data: 29/10/2025 15:00:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

SIMONE JANICE BRETZKE PROBST:60658703900

Assinado de forma digital por SIMONE JANICE BRETZKE PROBST:60658703900
Dados: 2025.11.04 10:15:25 -03'00'

RASCUNHO

15. PROJETO



LEGENDA DAS COBERTURAS
TELHADO NOVO - NÃO MEXER ÁREA = 176,00m²
TELHADO QUE SERÁ REFORMADO ÁREA = 276,00m²
TELHADO QUE SERÁ REFORMADO ÁREA = 143,00m²
TELHADO EXISTENTE - NÃO MEXER ÁREA = 200,00m²
TELHADO EXISTENTE - NÃO MEXER ÁREA = 50,00m²

IMPLANTAÇÃO COM PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100

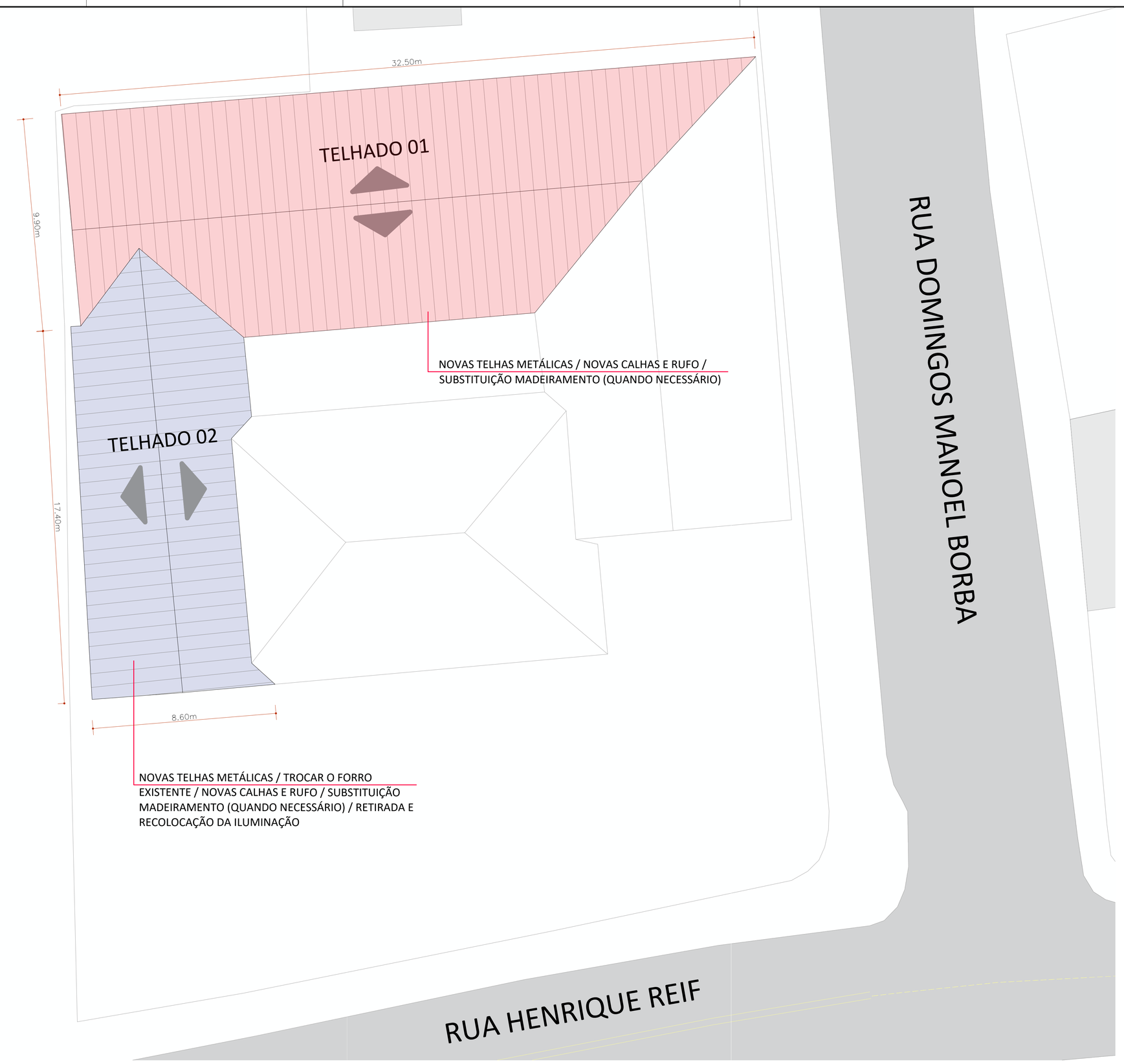
REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CARIMBO/ASSINATURA CHEFIA IMEDIATA	CARIMBO/ASSINATURA PROF. RESPONSÁVEL

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BLUMENAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

PROJETO
EBM GUSTAVO RICHARD

LOCAL	PROFISSIONAL/EQUIPE RESPONSÁVEL	
RUA HENRIQUE REIF Nº 477 NOVA ESPERANÇA	EQUIPE TÉCNICA SEPLAN	
REFERÊNCIA PLANTA DE COBERTURA	DATA 10/2025	PRANCHA Nº 01
ESPECIFICAÇÃO PROJETO DE REFORMA DA COBERTURA	ESCALA 1:100	



IMPLANTAÇÃO COM PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100

LEGENDA: COBERTURAS QUE SERÃO REFORMADAS

TELHADO 01:
- SUBSTITUIÇÃO DO MADEIRAMENTO (SE NECESSÁRIO)
- TROCA DE TODAS AS TELHAS - POR TELHAS METÁLICAS
- NOVAS CALHAS E RUFOS

ÁREA = 276,00m²

TELHADO 02:
- SUBSTITUIÇÃO DO MADEIRAMENTO (SE NECESSÁRIO)
- TROCA DE TODAS AS TELHAS - POR TELHAS METÁLICAS
- TROCA DE TODO O FORRO
- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA ILUMINAÇÃO
- NOVAS CALHAS E RUFOS

ÁREA = 143,00m²

ÁREA DAS COBERTURAS: 419,00 M²

OBS.: SOMENTE AS ÁREAS DESTACADAS COLORIDAS QUE IRÃO SOFRER REFORMA, O RESTANTE SE MANTERÁ COMO ESTÁ.

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARIA EDUARDA DE MELO ALTENBURG PIERRI
Data: 07/11/2025 10:19:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CARIMBO/ASSINATURA
CHEFIA IMEDIATA

CARIMBO/ASSINATURA
PROF. RESPONSÁVEL

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BLUMENAU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

PROJETO
EBM GUSTAVO RICHARD

LOCAL: RUA HENRIQUE REIF Nº 477 NOVA ESPERANÇA	PROFISSIONAL/EQUIPE RESPONSÁVEL: EQUIPE TÉCNICA SEPLAN	
REFERÊNCIA: PLANTA DE COBERTURA	DATA: 10/2025	PRANCHA Nº: 02
ESPECIFICAÇÃO: PROJETO DE REFORMA DA COBERTURA	ESCALA: 1:100	