



RETIFICAÇÃO DE EDITAL CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 009/2026

O Município de Caseiros/RS torna público, para conhecimento dos interessados, que foi realizada retificação no Edital da **Concorrência Eletrônica nº 009/2026**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE ESCADA, RAMPA DE ACESSIBILIDADE E CALÇAMENTO EM PAVER PARA A BIBLIOTECA MUNICIPAL FERNANDO NEGREIRO DE PAIVA**.

Primeiro: A retificação compreende alterações na planilha orçamentária, no projeto, no memorial descritivo e no cronograma físico-financeiro, bem como a atualização dos demais anexos pertinentes ao edital.

Segundo: Em decorrência das alterações realizadas, o valor global estimado da contratação passa a ser de R\$ 31.948,02 (trinta e um mil, novecentos e quarenta e oito reais e dois centavos).

Terceiro: A planilha orçamentária, o projeto, o memorial descritivo, o cronograma físico-financeiro e os demais anexos atualizados do edital serão disponibilizados em formato PDF (em anexo a esta retificação) e passam a integrar o instrumento convocatório para todos os fins.

Quarto: Fica redesignada a nova data para realização da sessão da Concorrência Eletrônica para **30 de outubro de 2026 às 09h00, com prazo para envio das propostas até dia 30/10/2026 às 08h59min**.

Quinto: Permanecem inalterados os demais itens e disposições do edital que não foram expressamente retificados por este aviso.

Informações na Prefeitura Municipal, ou no site www.caseiros.rs.gov.br, pelo telefone (54) 3353-1158/1166, ou pelo e-mail licitacoes@caseiros.rs.gov.br.

Caseiros/RS, 15 de outubro de 2026.

Joelice
Bortolanza
Canali:88492
192020

Assinado digitalmente por Joelice
Bortolanza Canali:88492192020
ND: C=BR, CN=Joelice Bortolanza
Canali:88492192020, O=ICP-Brasil,
OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização:
Data: 2026.10.15 14:15:42-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.2.0

JOELICE BORTOLANZA CANALI
PREFEITA MUNICIPAL



RELATÓRIO TÉCNICO – RAMPAS DE ACESSIBILIDADE BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CASEIROS/RS

Procedimento nº 01792.001.061/2026

Notícia de Fato – Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul

Ofício nº 01792.001.061/2026-0001

Objeto: Biblioteca Municipal Fernando Negreiro de Paiva

Assunto: Manifestação técnica acerca das adequações do projeto de acessibilidade

1. OBJETO

A presente Manifestação Técnica Circunstanciada tem por objeto apresentar os esclarecimentos técnicos referentes aos apontamentos constantes da denúncia que deu origem ao Procedimento nº **01792.001.061/2026**, instaurado perante a Promotoria de Justiça de Lagoa Vermelha, relativamente ao projeto de passeio público, rampa de acessibilidade e escada da Biblioteca Municipal Fernando Negreiro de Paiva, no Município de Caseiros/RS.

A denúncia apontou, entre outros aspectos, supostas inconformidades relacionadas à inclinação da rampa, corrimãos, piso tátil, guias de balizamento, pavimentação, guarda-corpos e continuidade da rota acessível.

Em atendimento à solicitação do Ministério Público, foi realizada a revisão técnica do projeto, com a incorporação dos ajustes e detalhamentos necessários aos elementos de acessibilidade, resultando no projeto revisado, datado de outubro de 2026.

A presente manifestação passa, portanto, a enfrentar individualmente cada um dos apontamentos apresentados, demonstrando as respectivas providências adotadas na revisão do projeto.



2.0. DA PREVISÃO DE CORRIMÃOS

Apontamento nº 01

Foi apontada a suposta ausência de corrimãos duplos, em duas alturas e em ambos os lados da escada e da rampa, bem como dos prolongamentos nas extremidades, em referência ao item 6.9 da ABNT NBR 9050:2020.

O projeto foi revisado e passou a apresentar corrimãos metálicos em perfil tubular metálico escovado, com representação gráfica e detalhamento específico. No detalhe de corrimão constante da prancha 02/02, encontram-se indicadas as alturas de 0,70 m e 0,92 m, correspondentes aos dois níveis de corrimão, além do detalhamento construtivo do elemento e de seus terminais. O projeto revisado também identifica graficamente os corrimãos junto aos percursos da rampa e da escada, incluindo sua representação em planta, vista frontal e vista lateral.

O apontamento foi considerado e incorporado à revisão do projeto, estando os corrimãos devidamente representados, dimensionados e detalhados nas pranchas revisadas.

2.1. DA INSTALAÇÃO DE PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL

Apontamento nº 02

Foi apontada a ausência de piso tátil de alerta e direcional, em referência à ABNT NBR 16537:2024 e à ABNT NBR 9050:2020.

O projeto revisado passou a contemplar expressamente piso tátil direcional e de alerta para área externa, com especificação do material e dimensões. Também foi indicada a continuidade do piso tátil em material de borracha a partir do alinhamento especificado em projeto, com indicação expressa de que deverá ser fixado com cola.



Dessa forma, a revisão passou a representar tanto a implantação do piso tátil quanto sua continuidade ao longo da rota de circulação externa. O apontamento foi atendido mediante inclusão e detalhamento do piso tátil direcional e de alerta, com definição de material, dimensões, cor e continuidade do percurso.

2.2. DAS GUIAS DE BALIZAMENTO

Apontamento nº 03

Foi apontada a ausência de guias de balizamento na rampa e na escada, consideradas necessárias para orientação e segurança dos usuários. O projeto revisado passou a prever expressamente guia de balizamento com altura de 5 cm junto à rampa.

O elemento também está representado na vista frontal da rampa, permitindo sua correta identificação e execução. A planta de implantação também apresenta a indicação dos elementos de proteção e delimitação dos percursos, juntamente com a escada, rampa e demais componentes da intervenção.

O apontamento foi incorporado ao projeto revisado, com previsão expressa de guia de balizamento de 5 cm de altura.

2.3. DA INCLINAÇÃO DA RAMPA

Apontamento nº 04

A denúncia apontou suposto erro no cálculo da inclinação da rampa, considerando um desnível de 0,68 m e desenvolvimento horizontal de 4,10 m, chegando à conclusão de que a inclinação seria aproximadamente 16,58%.

Vale ressaltar que as dimensões se mantiveram as mesmas (4,00 m de comprimento e 0,68m de altura), porém, o terreno possui um desnível (conforme projeto técnico apresentado), o qual compete o desnível real de 0,30m para a inclinação da rampa.



O projeto revisado passou a apresentar claramente a geometria efetiva do segmento de rampa, separando o desnível total do percurso dos demais elementos de circulação e patamares.

Para a rampa principal, foi considerado:

Altura (h): 0,30 m

Comprimento (c): 4,00 m

tem-se:

inclinação: 7,50%

O resultado encontra-se expressamente indicado no projeto revisado.

Além disso, o projeto contempla uma rampa complementar na varanda, com:

$h = 0,155 \text{ m}$

$c = 1,86 \text{ m}$

resultando em:

inclinação: 8,33%

Assim, o projeto revisado deixa de considerar o desnível total de 0,68 m como se este correspondesse integralmente ao desenvolvimento horizontal de 4,00 m da rampa, passando a demonstrar graficamente e matematicamente os segmentos efetivamente inclinados, seus respectivos desníveis e comprimentos.

O cálculo foi revisado e corrigido, passando a apresentar, para a rampa principal, inclinação de 7,50%, e para a rampa da varanda, 8,33%, conforme demonstrado graficamente e matematicamente no projeto revisado.



2.4. DA ESPECIFICAÇÃO DO PISO INTERTRAVADO

Apontamento nº 05

Foi apontada a ausência de especificação de piso intertravado sem chanfro, em referência à ABNT NBR 9781-2:2026.

O projeto revisado passou a apresentar expressamente a especificação de piso intertravado com acabamento sem chanfro. A especificação encontra-se indicada graficamente no projeto técnico apresentado e inclusive no memorial descritivo. O apontamento foi atendido mediante inclusão expressa da especificação do piso intertravado com acabamento sem chanfro, conforme solução definida no projeto revisado.

2.5. DOS ELEMENTOS DE PROTEÇÃO LATERAL, CORRIMÃOS E SEGURANÇA DA CIRCULAÇÃO

Apontamento nº 06

Foi apontada a ausência de guarda-corpo na rampa e na escada, bem como ausência de proteção contra quedas nas áreas de circulação da varanda. O projeto foi revisto quanto aos elementos de proteção e segurança dos percursos.

O detalhe do corrimão apresenta as alturas de 0,70 m e 0,92 m, bem como o detalhamento do perfil tubular metálico escovado.

Na vista lateral também são representados os elementos de proteção e circulação junto à escada e à rampa.

Ressalta-se, ainda, que a configuração da intervenção foi revista de modo a delimitar fisicamente os percursos de circulação, evitando que o usuário tenha contato direto com áreas adjacentes ao percurso acessível. Os elementos de segurança e proteção foram reavaliados e incorporados ao detalhamento do projeto revisado, contemplando corrimãos, guia de balizamento e delimitação das áreas de circulação.



2.6. DA CONTINUIDADE E INTEGRAÇÃO DA ROTA ACESSÍVEL

Apontamento nº 07

Foi apontada a ausência de uma rota acessível contínua e integrada, conectando a intervenção projetada aos demais percursos acessíveis da edificação.

Em atendimento ao apontamento, o projeto foi revisado de forma a garantir a continuidade da rota acessível por meio da implantação de uma segunda rampa acessível, localizada junto à varanda da Biblioteca Municipal.

Essa segunda rampa foi incorporada ao projeto justamente com a finalidade de dar continuidade ao percurso acessível após a primeira rampa, permitindo a transposição do desnível existente entre os diferentes níveis da área externa e da varanda da edificação.

Conforme demonstrado no projeto revisado, a segunda rampa possui desnível de 0,155 m e comprimento de 1,86 m, resultando em inclinação de 8,33%, conforme cálculo apresentado na prancha 01/02.

Diante da revisão realizada, considera-se atendido o apontamento referente à continuidade da rota acessível, uma vez que o projeto passou a contemplar expressamente a segunda rampa acessível na área da varanda, dimensionada com inclinação de 8,33%, estabelecendo a continuidade do percurso entre os níveis existentes e complementando a primeira rampa de acesso.

Assim, a solução projetada proporciona uma rota acessível contínua, integrada e compatível com a configuração física da intervenção, contemplando os diferentes desníveis existentes no percurso externo da Biblioteca Municipal.



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise individualizada dos apontamentos apresentados no Procedimento nº 01792.001.061/2026, informa-se que o projeto de Passeio + Rampa de Acessibilidade da Biblioteca Municipal Fernando Negreiro de Paiva foi integralmente revisado, tendo sido promovidas adequações e complementações nos elementos relacionados à acessibilidade.

Diante do exposto, manifesta-se tecnicamente pelo atendimento dos apontamentos objeto da presente análise, considerando as adequações, correções e complementações incorporadas ao projeto revisado, devendo a execução da obra observar rigorosamente as dimensões, materiais, especificações, detalhes construtivos e demais condições estabelecidas nas peças técnicas revisadas.

Por fim, ressalta-se que a presente manifestação tem caráter estritamente técnico, destinando-se a demonstrar as providências adotadas na revisão do projeto e a correspondência entre os apontamentos apresentados e as respectivas soluções técnicas incorporadas.

Caseiros/RS, 06 de Outubro de 2026.

ANGELO MORAES
GRADIN:023859440
81

Assinado de forma digital por
ANGELO MORAES
GRADIN:02385944081
Dados: 2026.10.06 10:35:54
-03'00'

Angelo Gradin

Arquiteto e Urbanista – CAU/RS A3015840

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPÉCIE: Construção Civil – RAMPA ACESSIBILIDADE
OBRA: BIBLIOTECA MUNICIPAL.
LOCAL: Av. Mario Cirino Rodrigues.
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Caseiros - RS
ÁREA A CONSTRUIR: 93,73 m²

1 - SERVICOS INICIAIS

Consiste na locação da obra que deverá ser feita por profissional técnico responsável, que marcará: medidas, ângulos e alinhamentos.

2 - TRABALHOS EM TERRA

Os movimentos de terra necessários serão executados para nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto e para o alinhamento da calçada. Os trabalhos de raspagem e remoção da área de calçamento, que deverá ser removida uma espessura muito pequena de solo, composta dos 15 cm de pedrisco que deverão ser colocadas mais os 6 cm dos blocos intertravados.

3 – RAMPA, FLOREIRAS, ESCADA

Primeiramente deve ser retirado a escada existente em madeira, deve ser ajustado o nível e as alturas corretas da escada, totalizando 04 degraus (contabilizando o patamar).

As floreiras devem ser executadas corretamente de acordo com as medidas fornecidas no projeto técnico, bem como a finalização delas, com o plantio de grama e vegetação conforme planilha orçamentária. Em todo o perímetro das floreiras deve ser instalados as peças de meio-fio, nas dimensões de 100x15x13x20 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).

A rampa deve ser executada em alvenaria de blocos de 14x19x29 em sua composição, o preenchimento da rampa deve ser colocado material de solo (aterro), que será proveniente da retirada e do solo para o calçamento em paver. Deverá ser executada com a malha de aço prevista em orçamento para melhor durabilidade e trafegabilidade da rampa.

Será realizado um contrapiso em toda a extensão da rampa e nos degraus da escada. Posteriormente, deverá ser aplicado chapisco, reboco e emboço, para receber a devida pintura (02 demãos) ao final.

Deverá ser executada as guias de balizamento na extensão da rampa (altura de 5 cm) conforme NBR 9050.

A rampa secundária (rampa da varanda), deverá ser executada em chapas de MDF e/ou compensado que resistam a intempéries do clima e tempo (umidade). Deverá ser executada conforme detalhamento em projeto arquitetônico apresentado.

Os degraus da escada deverão ser revestidos em cerâmica previamente orçada, nas dimensões de 60x60, modelo acetinado retificado, com argamassa ACIII, e rejuntamento adequado em seu

acabamento. (modelo deverá ser apresentado ao Setor de Arquitetura e Engenharia para a definição antes da colocação).

Ao final de toda a construção da escada e da rampa de acessibilidade, deverão ser instalados os corrimãos metálicos, em aço galvanizado, modelo tubular de 1 ¼", com dimensões e medidas de acordo com o projeto técnico apresentado.

5 - CALÇAMENTO

PAVIMENTAÇÃO: Pavers Intertravados (Blocos Retangulares Cor Natural) de 20cm x 10cm x 6cm, com acabamento da face SEM CHANFRO, a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, ou dormido, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, nas dimensões e modelos conforme projeto. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura de 6,0 cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto, principalmente na formação das rampas para portadores de deficiência e curvaturas de esquinas. Além disso, deverão ser instalados peças de piso podotátil (25cm x 25cm) em toda a extensão do calçamento até o destino final (porta de acesso da biblioteca municipal), conforme projeto arquitetônico apresentado.

A colocação deverá seguir as etapas a seguir detalhadas:

Sobre o solo preparado e compactado deverá ser espalhado uma camada de 5 cm de pedrisco, sendo que sobre esta camada serão assentados os blocos de concreto (paver). O paver deverá ser de concreto, prensado, de resistência mínima de 35 Mpa, com as dimensões de 20 x 10 x 6 cm.

Colocação dos blocos de concreto em fileiras: devem apresentar inclinação entre 3% no sentido transversal em direção ao meio-fio e à sarjeta, para escoamento de águas pluviais. Isso significa que a cada metro de calçada construída em direção à rua, deve haver declividade de 2,0 cm, de acordo a norma técnica NBR 9.050:2004 e às normas e leis pertinentes.

Compactação inicial e revisão: nas compactações será utilizado vibrocompactador comum com baixa potência, evitando a quebra dos blocos. Na compactação inicial deve-se passar a vibrocompactadora pelo menos duas vezes e em direções opostas, primeiro totalmente num sentido e logo depois no sentido contrário. Deve haver uma sobreposição dos percursos em 20 cm para evitar a formação de degraus. A compactação deve prosseguir até um metro antes de alcançar a extremidade final do trecho interrompido, exceto se este estiver confinado com meio-fio ou guia concretada. Esta faixa final de um metro sem confinamento deve ser compactada com o trecho seguinte. Após a compactação inicial, retirar com auxílio de duas colheres de pedreiro os blocos quebrados e substituí-los por novos.

Selagem das juntas com areia fina e compactação final: o rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos e espalhada com uma vassoura até preencher completamente as juntas. Com número maior de operários pode-se alternar a varrição com a primeira compactação. Deve-se evitar que a areia grude na superfície dos blocos e nem forme protuberâncias que afundem excessivamente os blocos na passagem da vibrocompactadora. Deverão ser feitas, pelo menos, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibrocompactadora e sobrepondo parcialmente os percursos sucessivos. Esta operação deve ser repetida até o preenchimento total dos vazios e o serviço será dado como concluído pela FISCALIZAÇÃO somente após o preenchimento total das juntas

MEIO FIO: O meio fio das laterais será de concreto pré-fabricado, sendo em peças individuais com dimensões de 100x15x13x20 cm, e alinhado conforme a pavimentação. Deverá ser assentado com pó de brita e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Depois de

colocado, o meio fio deverá ser escorado com camada de argila, apiloada e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação.

6 – CORRIMÃOS E GUARDA-CORPO

Todos os corrimãos a serem instalados nas rampas e escadas da edificação deverão ser fornecidos e executados em estrita conformidade com os critérios de acessibilidade espacial estabelecidos pela norma ABNT NBR 9050. O sistema deve garantir rigidez, segurança ao tato, estabilidade estrutural e continuidade no caminhar.

Geometria da Seção (Empunhadura):

Os corrimãos deverão apresentar seção circular (tubular), perfeitamente lisa, contínua e sem arestas vivas. O diâmetro externo da seção transversal deve ser obrigatoriamente entre 30 mm e 45 mm.

Alturas de Execução:

Os corrimãos deverão ser obrigatoriamente instalados em ambos os lados das escadas e rampas, dispostos em duas alturas paralelas:

1. Corrimão Superior: Fixado a 0,92 m de altura, medidos verticalmente a partir do piso acabado (no caso de rampas) ou a partir do bocel/quina do degrau (no caso de escadas).
2. Corrimão Inferior: Fixado a 0,70 m de altura, seguindo a mesma metodologia de medição a partir do piso.

Prolongamentos Horizontais:

Nas extremidades de início e término das rampas e escadas, as barras superior e inferior dos corrimãos deverão se prolongar horizontalmente por no mínimo 0,30 m além do alinhamento do primeiro e do último degrau ou do início/fim da rampa.

Acabamento das Extremidades:

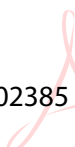
Os terminais dos prolongamentos deverão possuir acabamento recurvado, sendo fixados ou justapostos à parede ou ao piso, ou ainda voltados para o próprio montante da estrutura, vedando qualquer tipo de ponta livre ou protuberância que possa enganchar em roupas ou ferir pedestres.

Continuidade:

Os corrimãos não poderão sofrer interrupções nos patamares das escadas e rampas, devendo ser executados de forma contínua. Nos cantos e mudanças de direção, as emendas dos tubos deverão ser soldadas e esmerilhadas (ou conectadas por roscas embutidas) até obter uma superfície totalmente homogênea e polida.

Caseiros/RS, 06 de outubro de 2026.

ANGELO
MORAES
GRADIN:02385
944081



Assinado de forma
digital por ANGELO
MORAES
GRADIN:02385944081
Dados: 2026.10.06
09:44:44 -03'00'

Angelo Gradin
Arquiteto e Urbanista
CAU/RS A301584-0



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROponente / Tomador MUNICÍPIO DE CASEIROS	Apelido do Empreendimento RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL			
Localidade SINAPI PORTO ALEGRE	Data Base 03-26 (DES.)	Descrição do Lote RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL	Município / UF CASEIROS/RS	BDI 1 26,40%	BDI 2 18,91%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL									31.948,02	
1.			RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL					-	31.948,02	
1.1.			ESCADA + RAMPAS DE ACESSIBILIDADE + FLOREIRAS					-	7.188,68	
1.1.1.	SINAPI	103360	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	18,00	81,23	BDI 1	102,67	1.848,06	RA
1.1.2.	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	18,00	8,42	BDI 1	10,64	191,52	RA
1.1.3.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	18,00	56,50	BDI 1	71,42	1.285,56	RA
1.1.4.	SINAPI-I	7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	4,82	28,49	BDI 1	36,01	173,57	RA
1.1.5.	SINAPI	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,35	882,61	BDI 1	1.115,62	390,47	RA
1.1.6.	SINAPI	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	8,75	74,13	BDI 1	93,70	819,88	RA
1.1.7.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	15,00	13,74	BDI 1	17,37	260,55	RA
1.1.8.	Composição	PMC-28	RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM ESTRUTURA EM MADEIRA, REVESTIMENTO EM COMPENSADO NAVAL 25mm. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	5,90	216,49	BDI 1	273,64	1.614,48	RA
1.1.9.	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	6,40	17,56	BDI 1	22,20	142,08	RA
1.1.10.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	5,70	30,87	BDI 1	39,02	222,41	RA
1.1.11.	SINAPI	98507	PLANTIO DE ESPÉCIE VEGETAL, TIPO COMIGO-NINGUÉM-PODE OU EQUIVALENTE, COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 0,50 M E MENOR OU IGUAL A 1,00 M. AF_07/2024	UN	10,00	8,50	BDI 1	10,74	107,40	RA
1.1.12.	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	10,00	10,50	BDI 1	13,27	132,70	RA
1.2.			CALÇAMENTO E SINALIZAÇÃO					-	14.313,16	
1.2.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	11,10	92,88	BDI 1	117,40	1.303,14	RA
1.2.2.	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	74,00	82,64	BDI 1	104,46	7.730,04	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROponente / Tomador MUNICIPIO DE CASEIROS	Apelido do Empreendimento RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL			
Localidade SINAPI PORTO ALEGRE	Data Base 03-26 (DES.)	Descrição do Lote RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL	Município / UF CASEIROS/RS	BDI 1 26,40%	BDI 2 18,91%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL									31.948,02	
1.2.3.	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	58,00	47,44	BDI 1	59,96	3.477,68	RA
1.2.4.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	8,15	152,10	BDI 1	192,25	1.566,84	RA
1.2.5.	SINAPI-I	38181	PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	M2	0,95	196,08	BDI 1	247,85	235,46	RA
1.3.			CORRIMÃOS					-	10.446,18	
1.3.1.	SINAPI	99842	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS	M	16,30	507,02	BDI 1	640,87	10.446,18	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CASEIROS/RS
Local
terça-feira, 6 de outubro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: ANGELO GRADIN
CREA/CAU: CAU/RS A301584-0
ART/RRT: 0

ANGELO MORAES
GRADIN:023859440
81

Assinado de forma digital por
ANGELO MORAES
GRADIN:02385944081
Dados: 2026.10.06 11:40:19 -03'00'



CRONOGRAMA FISCO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPOSITOR TOMADOR	APÉLIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	MUNICIPIO DE CASEIROS	RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL	RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27	06/27	07/27	08/27	09/27
1.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTEC/	31.948,02	% Período:		100,00%										
				50,00%	50,00%										
1.1.	ESCALADA + RAMPAS DE ACESSIBILIDADE +	7.188,68	% Período:		100,00%										
				50,00%	50,00%										
1.2.	CALÇAMENTO E SINALIZAÇÃO	14.313,16	% Período:		100,00%										
				50,00%	50,00%										
1.3.	CORRIMÃOS	10.446,18	% Período:		100,00%										
					100,00%										
Total: R\$ 31.948,02															
Período:	%:				100,00%										
	Repasso:				-										
	Contrapartida:				31.948,02										
	Outros:				-										
Acumulado:	Investimento:				31.948,02										
	%:			0,00%	100,00%										
	Repasso:			-	-										
	Contrapartida:			-	31.948,02										
	Outros:			-	-										
	Investimento:			-	31.948,02										

CASEIROS/RS
Local
terça-feira, 6 de outubro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: ANGELO GRADIN
CREA/CAU: CAU/RS A301584-0
ART/RRT:

ANGELO MORAES
GRADIN:023859440
81

Assinado de forma digital por
ANGELO MORAES
GRADIN:02385944081
Dados: 2026.10.06 11:43:40 -03'00'

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	MUNICIPIO DE CASEIROS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL / RAMPA DE ACESSIBILIDADE - BIBLIOTECA MUNICIPAL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	0,90%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,37%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,40%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CASEIROS/RS

Local

ANGELO MORAES

GRADIN:02385944081

Assinado de forma digital por
ANGELO MORAES
GRADIN:02385944081
Dados: 2026.09.01 08:17:41 -03'00'

terça-feira, 1 de setembro de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: ANGELO GRADIN

CREA/CAU: CAU/RS A301584-0

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	PMC-28	RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM ESTRUTURA EM MADEIRA, REVESTIMENTO EM COMPENSADO NAVAL 25mm. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²		216,49	217,83
SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0615	35,99	38,45
SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0153	37,47	39,93
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,424	27,51	29,23
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,288	24,27	25,73
SINAPI-I	34745	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 25 MM	M2	1	177,92	177,92
SINAPI-I	6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,5	5,18	5,18
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,057	13,93	13,93
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1818	7,26	7,26

06/10/2026

Data

ANGELO MORAES
GRADIN:02385944081

Assinado de forma digital por ANGELO MORAES GRADIN:02385944081
Dados: 2026.10.06 11:51:35 -03'00'

Responsável Técnico: Arq. Angelo Gradin
CREA/CAU: A301584-0



MEMORIAL DE CÁLCULO DE INCLINAÇÃO – RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Abaixo apresentamos os cálculos de inclinação conforme ABNT NBR 9050:

Fórmula ABNT NBR 9050:

$$\begin{array}{ll} i = \text{Inclinação} & \frac{(h \times 100)}{\text{Comprimento}} = i \\ h = \text{Altura} & \\ c = \text{Comprimento} & \end{array}$$

RAMPA 01 (Rampa principal de acesso):

$$\frac{(0,30\text{m} \times 100)}{4,00\text{m}} = i$$

$$\text{Inclinação} = 7,50 \%$$

RAMPA 02 (Varanda):

$$\frac{(0,155\text{m} \times 100)}{1,86\text{m}} = i$$

$$\text{Inclinação} = 8,33\%$$



CONCLUSÃO

Com base nos cálculos apresentados, verifica-se que as rampas previstas no projeto atendem aos parâmetros de inclinação estabelecidos pela ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

A Rampa 01 – Principal de Acesso, com desnível de 0,30 m e comprimento de 4,00 m, apresenta inclinação de 7,50%, enquanto a Rampa 02 – Varanda, com desnível de 0,155 m e comprimento de 1,86 m, apresenta inclinação de 8,33%.

Dessa forma, as inclinações calculadas encontram-se em conformidade com os limites estabelecidos pela ABNT NBR 9050, sendo a Rampa 02 dimensionada no limite máximo admissível de 8,33% (1:12) para a faixa correspondente.

Assim, conclui-se que as soluções de acessibilidade analisadas neste memorial de cálculo estão de acordo com os parâmetros normativos aplicáveis, garantindo condições adequadas de acessibilidade e circulação para os usuários, observadas as demais exigências da ABNT NBR 9050 quanto à execução, largura, patamares, corrimãos, sinalização e demais elementos componentes da rota acessível.

Caseiros/RS, 06 de Outubro de 2026.

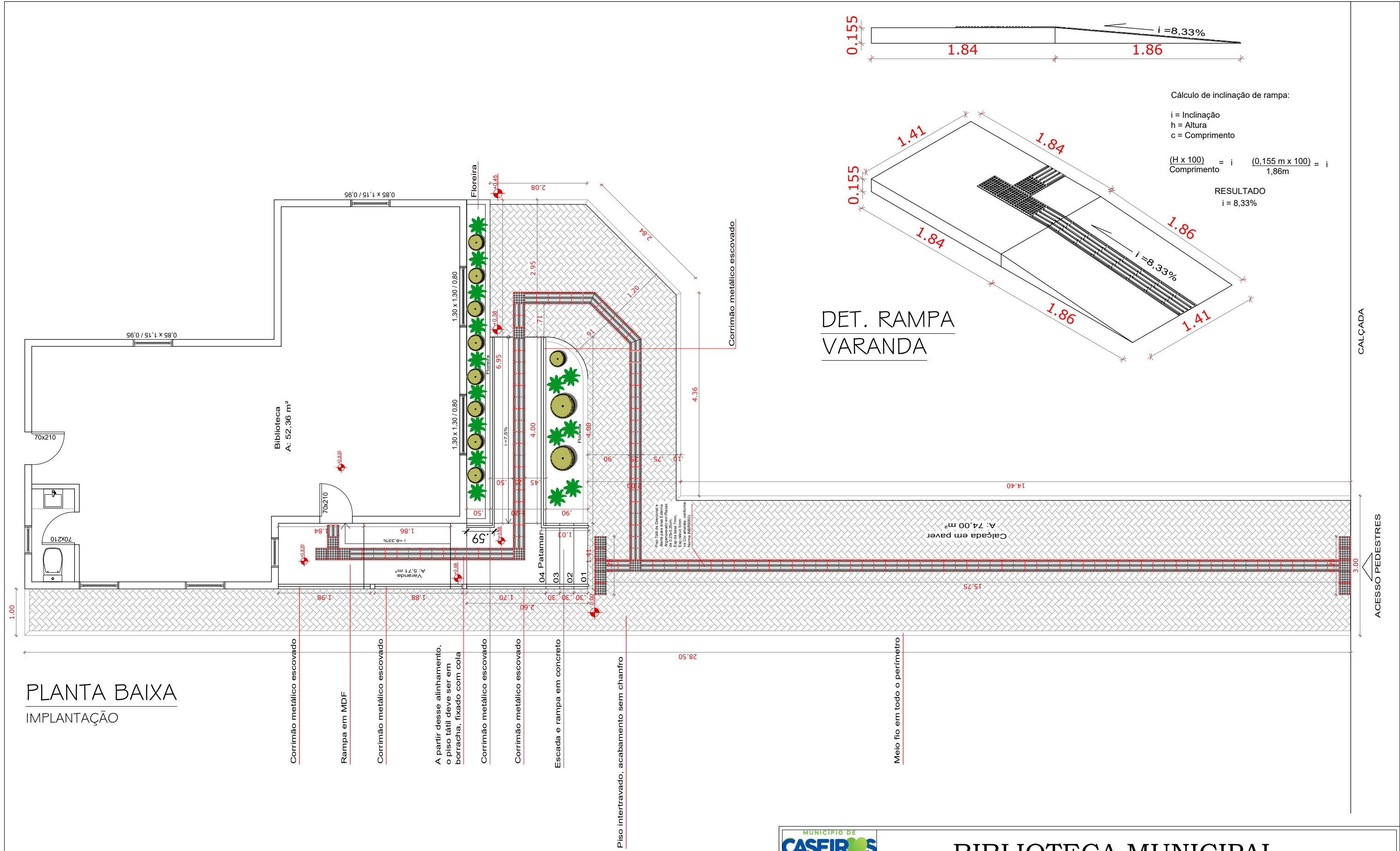
ANGELO MORAES
GRADIN:02385944
081

Assinado de forma digital por
ANGELO MORAES
GRADIN:02385944081
Dados: 2026.10.06 09:57:26
-03'00'

Angelo Gradin

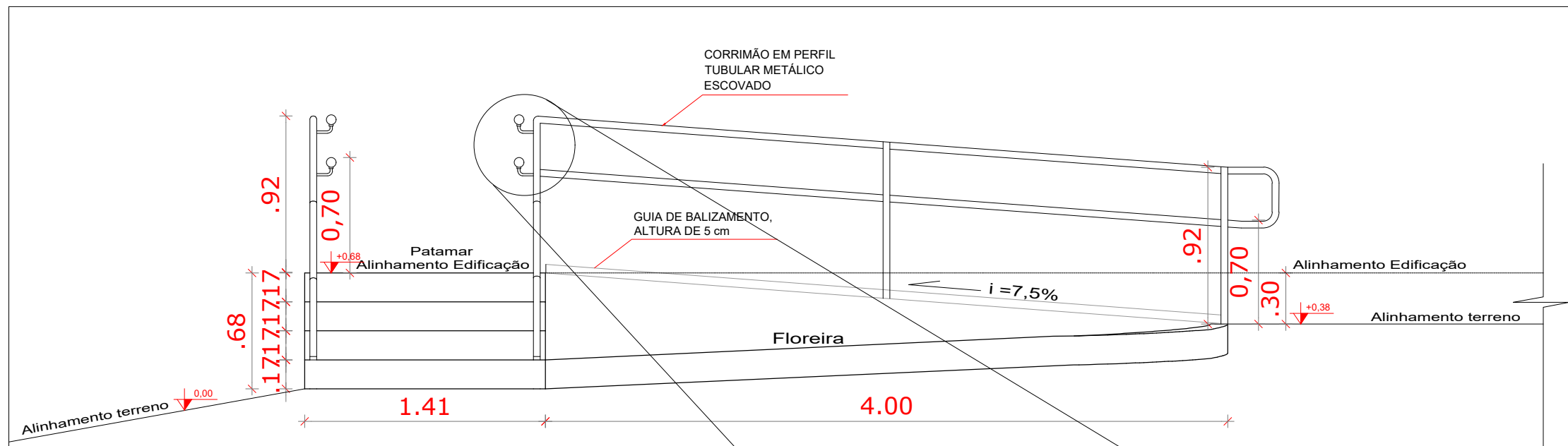
Arquiteto e Urbanista – CAU/RS A3015840

PLANTA BAIXA
IMPLANTAÇÃO



BIBLIOTECA MUNICIPAL

Proprietário: CASEIROS - RS JOELICE CANALI - PREFEITA MUNICIPAL	Resp. Técnico: ANGELO MORAES GRADIN:02385944081 ANGELO GRADIN ARQUITETO E URBANISTA - CAU/RS A3015840	Data: OUTUBRO/2026
Assunto: PASSEIO + RAMPA ACESSIBILIDADE	Prancha: 01/02	Escala: Indicada
		Área: -



VISTA FRONTAL

Cálculo de inclinação de rampa:

i = Inclinação

h = Altura

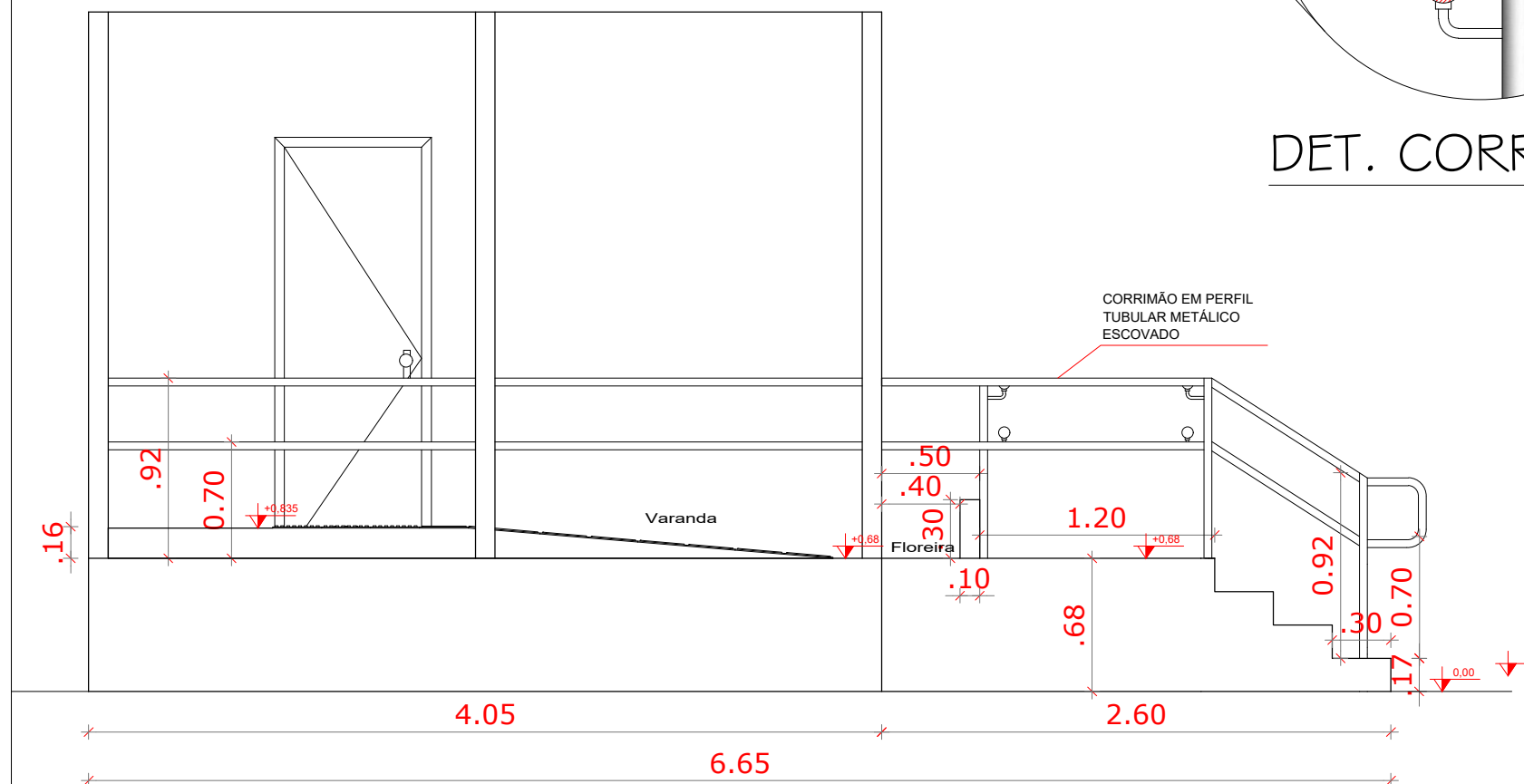
c = Comprimento

$$\frac{(H \times 100)}{\text{Comprimento}} = i \quad \frac{(0,30 \text{ m} \times 100)}{4,00 \text{ m}} = i$$

RESULTADO

i = 7,50%

DET. CORRIMÃO



VISTA LATERAL



BIBLIOTECA MUNICIPAL

Proprietário: CASEIROS - RS JOELICE CANALI - PREFEITA MUNICIPAL	Resp. Técnico: ANGELO MORAES GRADIN:02385944081 ANGELO GRADIN ARQUITETO E URBANISTA - CAU/RS A3015840	Data: OUTUBRO/2026
Assunto: PASSEIO + RAMPA ACESSIBILIDADE	Prancha: 02/02	Escala: Indicada
		Área: -