



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPÓ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº -----

Secretaria Municipal de Educação

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em engenharia/construção civil para execução da obra de construção do acesso coberto na Escola Municipal Padre Roque Gonzales, localizada na Linha Figueira, Município de Pirapó/RS, conforme condições, especificações e quantitativos estabelecidos nos projetos e no Memorial Descritivo.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Pirapó, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá apresentar registro regular da empresa e de seu responsável técnico no CREA, além de atestado de capacidade técnica que comprove a execução prévia de obras similares de engenharia civil com estruturas metálicas e drenagem. Todos os materiais e serviços deverão atender estritamente ao memorial descritivo, às especificações dos projetos e às normas da ABNT, devendo ser novos e de primeira qualidade. A empresa será responsável pela instalação da placa indicativa de obra, fornecimento do comprovante de quitação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução e manutenção do canteiro sinalizado e seguro para a comunidade escolar. Os trabalhos deverão seguir rigorosamente a fiscalização do município, cabendo à contratada o descarte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados pelas demolições e a entrega final da obra totalmente limpa, regularizada e com a estrutura e a rede de drenagem plenamente operacionais.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário/sem BDI	Custo Unitário /com BDI	Preço Total R\$
1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. AF_03/2022_PS	M²	1,50	R\$ 494,87	R\$ 602,80	R\$ 904,20
2	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. AF_03/2024	M	25,30	R\$ 65,18	R\$ 79,40	R\$ 2.008,82
3	Remoção calhas e rufos, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023	M	22,95	R\$ 5,14	R\$ 6,26	R\$ 143,67

4	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023	M³	0,50	R\$ 65,09	R\$ 79,29	R\$ 39,65
5	Pilar metálico 125x100x3,00mm - H:3,00m em perfil laminado - fornecimento e instalação	UN	8,00	R\$ 440,38	R\$ 536,43	R\$ 4.291,44
6	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25 cm de diâmetro, perfuratriz montada sobre caminhão e concreto fck 25 MPa lançado manualmente (exclusive armadura). AF_05/2026	M	8,00	R\$ 88,22	R\$ 107,46	R\$ 859,68
7	Instalação de tesoura (inteira ou meia), em aço, para vãos maiores ou iguais a 3,0 m e menores que 6,0 m, incluso içamento, exclusive pintura. AF_10/2025_PE	UN	4,00	R\$ 211,02	R\$ 257,04	R\$ 1.028,16
8	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada, metálica ou termoacústica, incluso transporte vertical, exclusive pintura. AF_10/2025_PS	M²	83,60	R\$ 51,19	R\$ 62,35	R\$ 5.212,46
9	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). AF_01/2020	M²	8,00	R\$ 12,49	R\$ 15,21	R\$ 121,68
10	Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019	M²	83,60	R\$ 64,00	R\$ 77,96	R\$ 6.517,46
11	Rufo externo/interno em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm, incluso içamento. AF_07/2019	M	5,00	R\$ 64,88	R\$ 79,03	R\$ 395,15
12	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. AF_07/2019	M	16,80	R\$ 70,00	R\$ 85,27	R\$ 1.432,54
13	Tubo PVC, Série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. AF_06/2022	M	9,00	R\$ 42,24	R\$ 51,45	R\$ 463,05
14	Joelho 90 graus, PVC, Série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais. AF_06/2022	UN	3,00	R\$ 51,85	R\$ 63,16	R\$ 189,48
15	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023	M²	8,80	R\$ 26,05	R\$ 31,73	R\$ 279,22
16	Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023	M³	0,36	R\$ 229,07	R\$ 279,03	R\$ 100,45
17	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, espessura 5cm. AF_07/2021	M²	8,80	R\$ 63,32	R\$ 77,13	R\$ 678,74
18	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 80x80 cm aplicada em ambientes > 10 m². AF_02/2023_PE	M²	8,80	R\$ 64,85	R\$ 78,99	R\$ 695,11
19	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 596,92	R\$ 727,11	R\$ 1.454,22
20	Grelha para caixa hidráulica de drenagem, dimensão 60x60cm, em aço CA-50, com quadro em cantoneira	UN	2,00	R\$ 138,96	R\$ 169,27	R\$ 338,54

21	Tubo PVC, Série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. AF_06/2022	M	18,00	R\$ 94,29	R\$ 114,85	R\$ 2.067,30
22	Escavação manual de vala. AF_09/2024	M³	1,62	R\$ 98,22	R\$ 119,64	R\$ 193,82
23	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e n.2), aplicado em pisos ou lajes, espessura de 10 cm. AF_01/2024	M³	0,54	R\$ 181,10	R\$ 220,60	R\$ 119,12
24	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. AF_08/2023	M³	1,08	R\$ 30,30	R\$ 36,91	R\$ 39,86
25	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). AF_01/2024	M³	0,60	R\$ 106,47	R\$ 129,69	R\$ 77,81
26	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm. AF_01/2024	M²	3,26	R\$ 149,47	R\$ 182,07	R\$ 593,55
27	Armação de bloco utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. AF_01/2024	KG	7,18	R\$ 18,28	R\$ 22,27	R\$ 159,90
28	Concretagem de bloco de coroamento, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. AF_01/2024	M³	0,61	R\$ 763,98	R\$ 930,60	R\$ 567,67
29	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, DN 80 (3"), instalado em prumadas. AF_01/2026	M	1,50	R\$ 148,59	R\$ 181,00	R\$ 271,50

Valor total da obra (com BDI 21,81%)

31.244,25

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Para a solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresas especializadas. É possível identificar no mercado diversas empresas que atuam nesse segmento, não havendo, portanto, restrições ou impeditivos que inviabilizem a competitividade do certame. A contratação seguirá os parâmetros estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 31.244,25 (Trinta e um mil, duzentos e quarenta e quatro reais e vinte e cinco centavos). Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 049/2022 que institui normas para o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito do Município de Pirapó /RS.

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá da seguinte dotação orçamentária:

Órgão: 05- Secretaria Municipal de Educação
Unid. Orçamentária: 0502-Ensino Fundamental
Atividade 2012- Manutenção do Ensino Fundamental
Vínculo: 0500
44.90.51- Obras e Instalações

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução técnica adotada consiste na execução completa de obra de engenharia para implantação de um acesso coberto na Escola Municipal Padre Roque Gonzales, no Distrito da Linha Figueira/Município de Pirapó/RS, integrando intervenções de infraestrutura, estrutura metálica, cobertura e sistema de drenagem pluvial.

A solução compreende as seguintes etapas fundamentais:

Serviços Preliminares e Preparatórios: Instalação de placa de identificação da obra, locação topográfica precisa por gabarito de madeira e remoção cuidadosa das calhas e rufos existentes que interferem na nova intervenção.

Demolição do Porta-Bandeiras Existente: Remoção manual e controlada da estrutura do porta-bandeiras antigo que interfere na área de implantação, com limpeza e regularização do terreno.

Infraestrutura e Estrutura metálica: Perfuração e concretagem de fundações do tipo estacas escavadas mecanicamente ($f_{ck} = 25$ MPa) e montagem de pilares metálicos em perfil de seção (125 x 100 x 3 mm) com altura aproximada de 3 metros.

Superestrutura de Cobertura e Telhamento: Montagem de estrutura principal com tesouras metálicas, trama de sustentação (terças) e aplicação de tinta alquídica (esmalte sintético). Instalação de cobertura em telhas metálicas de aço ou alumínio (espessura 0,50mm).

Sistema de Funilaria e Drenagem Pluvial: Assentamento de novos rufos (chapa nº 26) e calhas metálicas (chapa nº 24) para captação de água da chuva; instalação de condutores verticais de PVC, série R, com diâmetro nominal DN 100mm, conectando a nova cobertura à rede de drenagem pluvial enterrada.

Rede de Drenagem Pluvial Subterrânea: Abertura manual de valas com lastro de brita (10 cm), assento de tubulações em PVC, série R, DN 150mm, construção de caixas de inspeção em alvenaria (0,60 X 0,60 X 0,60m) equipadas com grelhas metálicas (60 x 60cm) em aço CA-50 e reaterro compactado apoiadas em quadro constituído por cantoneira metálica.

Recomposição de Pavimentos: Recorte, demolição e posterior recomposição dos pisos cerâmicos e contrapisos atingidos pelas escavações da rede de drenagem, garantindo nível e acabamento uniformes.

Execução do Novo Porta-Bandeiras: Reinstalação de nova estrutura em local adequado, com fundação em bloco de concreto armado ($f_{ck} = 30$ Mpa), aço CA-50) e tubos de aço galvanizado para hasteamento das bandeiras.

A entrega final será realizada com a completa limpeza e regularização do canteiro de obras, garantindo o pleno funcionamento da cobertura e dos sistemas pluviais com total segurança para a comunidade escolar.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Faz-se necessário que a contratação seja feita com menor Preço Global, uma vez que a Secretaria justificou tecnicamente a necessidade da execução integral e unificada para garantir a integridade estrutural da obra. Diante disso, não há viabilidade técnica ou econômica para o parcelamento da contratação.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação busca garantir a segurança, proteção contra intempéries e conforto térmico para a comunidade escolar.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A seleção será por **Concorrência Eletrônica**, pelo critério de **menor preço global**, conforme a Lei nº 14.133/2021. A habilitação exigirá regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação técnica, comprovada por registro no CREA e atestados de execução prévia de obras com estruturas metálicas e drenagem pluvial. Vencerá a proposta de menor valor que cumpra todos os requisitos do edital, projetos e memorial descritivo, demonstrando a exequibilidade de seus preços.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os principais impactos ambientais da construção civil envolvem a geração de resíduos sólidos (entulho), que exige descarte adequado para evitar a contaminação do solo, e a alteração na drenagem da água da chuva devido à impermeabilização das superfícies. Durante a obra, também ocorrem a emissão de poeira e ruídos, o risco de erosão e assoreamento causado por escavações expostas à chuva, além do alto consumo de recursos naturais como água, areia e brita.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Pirapó, 22 de agosto de 2026.

M^a Rosângela Rohr Flores
Secretária Municipal de Educação