



MEMORANDO INTERNO

De: Secretaria Municipal de Saúde

Para: Setor de Licitações, Compras, Patrimônio e Almoxarifado

Assunto: Solicitação

Data: 16/09/2025

OBJETO RESUMIDO	ANEXOS
Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento e prestação de serviços de calhas e rufos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste memorando e seus anexos.	1- Memorando Interno 2- Estudo Técnico Preliminar 3- Relação dos Itens 4- Termo de Referência
TIPO DE OBJETO	FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO
Fornecimento e prestação de serviços	Fornecimento e prestação de serviços fracionado por item
MODALIDADE	TIPO DE LICITAÇÃO
Pregão	Menor preço por grupo
FUNDAMENTO	
Lei Federal nº 14.133/2021 Decreto Municipal nº 4.815/2023	
FICHAS ORÇAMENTÁRIAS	
Nº 228, Nº 233 e Nº 236 do Município Nº 261 do Estado Nº 260 da União	
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	
O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado.	
PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO	
O prazo para fornecimento e prestação dos serviços será de até 5 (cinco) dias corridos após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante	
DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO	
O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela Portaria nº 62/2023.	

Silvio Monteiro de Carvalho Neto
Secretário Municipal de Saúde



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Informações Gerais

Área solicitante: Secretaria Municipal de Saúde

Servidor Responsável: Silvio Monteiro de Carvalho Neto

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

1. – Descrição da necessidade da contratação:

1.1. Problema a ser resolvido e solução através da contratação:

1.1.1. A necessidade da contratação de empresa especializada para fornecimento e prestação de serviço de calhas e rufos advém do fato que a manutenção adequada das instalações da Secretaria Municipal de Saúde é essencial para garantir a segurança e funcionalidade dos espaços destinados ao atendimento da população. Em diversos locais, as calhas e rufos apresentam problemas, como obstruções e vazamentos, que têm resultado em infiltrações e danos estruturais. Esses problemas podem levar ao acúmulo de água, o que favorece o crescimento de fungos e bolores, comprometendo a saúde dos ocupantes e a integridade dos edifícios.

1.1.2. Para resolver esses problemas e assegurar a continuidade das operações sem comprometer a qualidade do atendimento, é necessária a substituição e manutenção das calhas e rufos. A contratação de uma empresa especializada é fundamental para garantir que os serviços sejam realizados com competência técnica e materiais de qualidade. A licitação é o processo mais adequado para essa contratação, assegurando transparência e eficiência no uso dos recursos públicos.

1.1.3. Este processo visa solucionar os problemas apresentados, garantindo que a Secretaria Municipal de Saúde disponha de serviços de manutenção adequados para a preservação das instalações, promovendo um ambiente seguro e saudável para todos.

2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:

2.1. Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

3 – Requisitos da Contratação:

3.1. Critérios da aceitabilidade da proposta:

3.1.1. A proposta deve contemplar itens que atendem aos requisitos mínimos a seguir:

- **Calha moldurada corte 33:** Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 33 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as



soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.

- **Calha moldurada corte 40:** Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.
- **Calha platibanda corte 40:** Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.
- **Calha platibanda corte 60:** Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.
- **Calha quadrada corte 40:** Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone



para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.

- **Calha quadrada corte 60:** Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, obedecer ao caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.
- **Condutor de água 28:** Condutor de água com seção retangular confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou no. 26 (0,5m). Espessura da chapa do tubo uniforme com galvanização perfeita e isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras. Soldas executadas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações onde, eventualmente, a tubulação for a horizontal, proporcionar caimento mínimo de 0,5% por metro, obedecendo a detalhes indicados em projeto, fixando os condutores com braçadeiras metálicas.
- **Condutor de água 33:** Condutor de água com seção retangular confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24(0,65mm) ou no. 26 (0,5m). Espessura da chapa do tubo uniforme com galvanização perfeita e isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras. Soldas executadas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações onde, eventualmente, a tubulação for a horizontal, proporcionar caimento mínimo de 0,5% por metro, obedecendo a detalhes indicados em projeto, fixando os condutores com braçadeiras metálicas.
- **Rufo água furtada corte 50:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 50 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.



- **Rufo água furtada corte 60:** Rufo para água furtada corte 60 confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.
- **Rufo externo corte 25:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 25 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.
- **Rufo externo corte 40:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.
- **Rufo interno corte 25:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 25 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.
- **Rufo interno corte 40:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem



apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.

- **Rufo pingadeira corte 33:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 33 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo as instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.
- **Rufo pingadeira corte 60:** Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.
- **Serviço de manutenção e reparos em geral:** Em calhas, rufos e condutores, incluindo serviços de soldagem, fixação, troca de abraçadeiras e suportes, dentre outros pertinentes.
- **Serviços de limpeza de calhas e condutores:** Com raspagem e remoção de material acumulado e destinação final dos detritos.
- **Serviços de retirada de calhas, rufos e condutores:** De calhas, rufos ou condutores existentes nos casos de substituição.

3.1.2. O prazo para fornecimento e prestação dos serviços será de até 5 (cinco) dias corridos após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante. A prestação dos serviços deverá abranger as seguintes localidades:

- Farmácia e Fisioterapia Municipal:
 - 1º endereço: Avenida Lauro Megale, 600, Santo Antônio, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
 - 2º endereço: Avenida João Olivo Megale, 915, Nossa Senhora Aparecida, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.



- Secretaria Municipal de Saúde:
 - 1º endereço: Rua Raquel Gouveia, 155, São Judas, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
 - 2º endereço: Avenida João Olivo Megale, 915, Nossa Senhora Aparecida, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
- Unidade Básica de Saúde Carlos Eduardo dos Santos Borges Rua Geraldo Lamy, 169, Santa Rita.
- Unidade Básica de Saúde do Cervo Rua Francisco Rodrigues, s/n, Distrito do Cervo.
- Unidade Básica de Saúde do Sertãozinho Rua Florença dos Santos Silva, s/n, Distrito do Sertãozinho.
- Unidade Básica de Saúde Dr. Theophilo Silveira Travessa Antônio Marques da Silva, s/n, Santa Cruz.
- Unidade Básica de Saúde Monsenhor Pedro Cintra Rua Herculano Cobra, 745, Centro.
- Unidade Básica de Saúde Nossa Senhora de Fátima Rua José Álvaro Pinheiro Júnior, 275, Nossa Senhora de Fátima.
- Unidade Básica de Saúde São Judas, Rua Duque de Caxias, s/n, São Judas.

3.1.3. O fornecimento e a prestação de serviços poderão ser rejeitados provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias úteis, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato da Secretaria Municipal de Saúde, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na proposta;

3.1.4. O fornecimento e a prestação de serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

3.1.5. O fornecimento e a prestação de serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade do item e consequente aceitação mediante termo circunstanciado;

3.1.5.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo;

3.1.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4 – Quantidades e Estimativas do valor:



4.1. O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo. O “Valor de Referência” que encontra-se na tabela é correspondente ao “Valor Unitário” presente no Mapa de Apuração do Processo Licitatório 237/2023, Pregão presencial 035/2023 do Município de Borda da Mata – MG, conforme consta em Anexo I, corrigido ao índice IPCA, de acordo com o cálculo da Calculadora IPCA disponível em <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>.

GRUPO	ITEM	QTD	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR DE REFERÊNCIA	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	1	400	ML	CALHA MOLDURADA CORTE 33: Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 33 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.	R\$ 43,59	R\$ 17.436,00
	2	400	ML	CALHA MOLDURADA CORTE 40: Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.	R\$ 51,25	R\$ 20.500,00
	3	100	ML	CALHA PLATIBANDA CORTE 40: Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de	R\$ 52,01	R\$ 5.201,00



			chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.		
4	100	ML	CALHA PLATIBANDA CORTE 60: Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.	R\$ 71,13	R\$ 7.113,00
5	400	ML	CALHA QUADRADA CORTE 40: Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.	R\$ 50,48	R\$ 20.192,00
6	300	ML	CALHA QUADRADA CORTE 60: Confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, obedecer ao caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem	R\$ 72,67	R\$ 21.801,00



			obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessario, deverão ser embutidos com argamassa e instalação de piteiras, caso haja necessidade.		
7	300	ML	CONDUTOR DE ÁGUA 28: Condutor de água com secção retangular confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou no. 26 (0,5m). Espessura da chapa do tubo uniforme com galvanização perfeita e isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras. Soldas executadas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações onde, eventualmente, a tubulação for a horizontal, proporcionar caimento mínimo de 0,5% por metro, obedecendo a detalhes indicados em projeto, fixando os condutores com braçadeiras metálicas.	R\$ 30,60	R\$ 9.180,00
8	300	ML	CONDUTOR DE ÁGUA 33: Condutor de água com secção retangular confeccionada em chapa de ferro galvanizada no. 24(0,65mm) ou no. 26 (0,5m). Espessura da chapa do tubo uniforme com galvanização perfeita e isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras. Soldas executadas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações onde, eventualmente, a tubulação for a horizontal, proporcionar caimento mínimo de 0,5% por metro, obedecendo a detalhes indicados em projeto, fixando os condutores com braçadeiras metálicas.	R\$ 41,30	R\$ 12.390,00
9	100	ML	RUFO ÁGUA FURTADA CORTE 50: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 50 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.	R\$ 61,96	R\$ 6.196,00
10	100	ML	RUFO ÁGUA FURTADA CORTE 60: Rufo para água furtada corte 60 confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita,	R\$ 73,43	R\$ 7.343,00



			isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.		
11	250	ML	RUFO EXTERNO CORTE 25: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 25 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.	R\$ 32,89	R\$ 8.222,50
12	200	ML	RUFO EXTERNO CORTE 40: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.	R\$ 52,01	R\$ 10.402,00
13	200	ML	RUFO INTERNO CORTE 25: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 25 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer	R\$ 32,13	R\$ 6.426,00



			aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.		
14	300	ML	RUFO INTERNO CORTE 40: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 40 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.	R\$ 51,25	R\$ 15.375,00
15	350	ML	RUFO PINGADEIRA CORTE 33: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 33 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo as instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.	R\$ 43,59	R\$ 15.256,50
16	250	ML	RUFO PINGADEIRA CORTE 60: Confeccionado em chapa de ferro galvanizada no. 24 (0,65mm) ou 26 (0,50mm) com desenvolvimentos em chapas com corte de 60 cm. A chapa deve ter espessura uniforme com galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas e dobras, sendo executadas as soldas em liga de chumbo e estanho, na proporção de 50-50 ou silicone para uso externo. Nas instalações das calhas, observar caimento mínimo de 0,5% por metro. As fixações das calhas devem obedecer aos detalhes indicados em projeto, através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Quando necessário, deverão ser embutidos com argamassa.	R\$ 72,67	R\$ 18.167,50



17	500	MT	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E REPAROS EM GERAL: Em calhas, rufos e condutores, incluindo serviços de soldagem, fixação, troca de abraçadeiras e suportes, dentre outros pertinentes.	R\$ 40,54	R\$ 20.270,00
18	400	MT	SERVIÇOS DE LIMPEZA DE CALHAS E CONDUTORES: Com raspagem e remoção de material acumulado e destinação final dos detritos.	R\$ 28,31	R\$ 11.324,00
19	650	MT	SERVIÇOS DE RETIRADA DE CALHAS, RUFOS E CONDUTORES: De calhas, rufos ou condutores existentes nos casos de substituição.	R\$ 26,78	R\$ 17.407,00
ESTIMATIVA TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 250.202,50					

5. Prospecção de Soluções

5.1.– Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:

SOLUÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<i>1 – Capacitação dos Profissionais existentes na estrutura do município para execução dos serviços.</i>	<i>Garantia de execução do serviço a longo prazo.</i> <i>Qualificação dos profissionais vinculados ao município.</i>	<i>Elevados custos associados à capacitação, incluindo treinamento da equipe e manutenção da qualificação, o que pode representar um impacto significativo no orçamento total.</i> <i>Incerteza quanto à disponibilidade imediata de profissionais qualificados para atender às demandas do município, uma vez que a capacitação demanda tempo.</i> <i>Possibilidade de escassez de recursos financeiros para sustentar a formação contínua dos profissionais, o que pode afetar a qualidade e continuidade do serviço.</i>
<i>2 – Contratação de empresa especializada para fornecimento e prestação de serviços de calhas e rufos</i>	<i>Agilidade na execução dos serviços, uma vez que a empresa especializada já possui experiência e recursos necessários.</i> <i>Custo viável dentro do orçamento municipal, pois a empresa</i>	<i>Perda de controle direto sobre o processo de execução dos serviços, tornando a qualidade dependente da empresa contratada.</i> <i>A terceirização pode ser uma solução de curto/médio prazo, não</i>



	<p><i>contratada assume custos operacionais e capacitação da equipe.</i></p> <p><i>Redução de custos fixos para o município, uma vez que a empresa é responsável por despesas operacionais.</i></p> <p><i>Especialização e experiência da empresa contratada em serviços de instalação e manutenção de calhas, garantindo alta qualidade e conformidade com os padrões exigidos.</i></p>	<p><i>envolvendo investimentos em infraestrutura e capacitação de pessoal, o que pode limitar a sustentabilidade a longo prazo.</i></p> <p><i>Dependência da empresa contratada, o que pode resultar em vulnerabilidade a eventuais mudanças no relacionamento contratual ou disponibilidade do prestador de serviços.</i></p>
<p><i>3 – Aquisição de materiais pelo município e execução dos serviços por meio de contratações pontuais de mão de obra avulsa.</i></p>	<p><i>Possibilita o município controlar a compra e a qualidade dos materiais utilizados.</i></p> <p><i>Flexibilidade na contratação apenas quando houver necessidade de execução do serviço.</i></p>	<p><i>Falta de padronização na execução, já que diferentes profissionais podem ser contratados em cada demanda.</i></p> <p><i>Risco de atrasos e baixa qualidade por ausência de vínculo estável com mão de obra qualificada.</i></p> <p><i>O município assume a responsabilidade de armazenar materiais e gerir a logística.</i></p> <p><i>Pode gerar custos fragmentados e maior dificuldade de fiscalização.</i></p>

5.1.1. Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante e, inclusive levando em consideração a logística e procedimentos para cumprimento dos protocolos de segurança sanitária, entende-se como mais adequado o formato apresentado pela **Solução 2** por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.

5.1.2. Conforme pesquisa de mercado, a prestação de serviço requerida, é oferecida por ampla gama de fornecedores, utilizando - se o Pregão, através do Sistema de Registro de Preços sendo a modalidade menor preço por grupo a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelos itens e conseqüentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual.

6. – Descrição da solução como um todo:

6.1. No levantamento de mercado, a contratação de empresa especializada



para fornecimento e prestação de serviços de calhas e rufos, para a administração da Prefeitura de Borda da Mata, é a solução que melhor atende esta demanda.

7. – Descrição do Restante da Solução:

7.1. Prazo de prestação dos serviços:

7.1.1. O prazo para fornecimento e prestação dos serviços será de até 5 (cinco) dias corridos após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.

7.2. Do local de prestação:

7.2.1. O fornecimento e prestação dos serviços deverão abranger as seguintes localidades:

- Farmácia e Fisioterapia Municipal:
 - 1º endereço: Avenida Lauro Megale, 600, Santo Antônio, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
 - 2º endereço: Avenida João Olivo Megale, 915, Nossa Senhora Aparecida, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
- Secretaria Municipal de Saúde:
 - 1º endereço: Rua Raquel Gouveia, 155, São Judas, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
 - 2º endereço: Avenida João Olivo Megale, 915, Nossa Senhora Aparecida, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
- Unidade Básica de Saúde Carlos Eduardo dos Santos Borges Rua Geraldo Lamy, 169, Santa Rita.
- Unidade Básica de Saúde do Cervo Rua Francisco Rodrigues, s/n, Distrito do Cervo.
- Unidade Básica de Saúde do Sertãozinho Rua Florença dos Santos Silva, s/n, Distrito do Sertãozinho.
- Unidade Básica de Saúde Dr. Theophilo Silveira Travessa Antônio Marques da Silva, s/n, Santa Cruz.
- Unidade Básica de Saúde Monsenhor Pedro Cintra Rua Herculano Cobra, 745, Centro.
- Unidade Básica de Saúde Nossa Senhora de Fátima Rua José Álvaro Pinheiro Júnior, 275, Nossa Senhora de Fátima.
- Unidade Básica de Saúde São Judas, Rua Duque de Caxias, s/n, São Judas.

7.3. Condições de prestação dos serviços:

7.3.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no contrato, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;



7.3.2. A CONTRATADA deve efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: quantidade de horas trabalhadas e ao número do empenho gerador da nota fiscal;

7.3.3. A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

7.3.4. A CONTRATADA deve substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Estudo Técnico Preliminar, o objeto com avarias ou defeitos;

7.3.5. A CONTRATADA deve comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

7.3.6. A CONTRATADA deve manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação;

7.3.7. A CONTRATADA deve indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

7.3.8. A CONTRATADA deve listar a(s) descrição(ões) do(s) serviço(s) antes da emissão da nota fiscal;

8. – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:

8.1. A presente aquisição será realizada por menor valor por grupo e sua adjudicação poderá ser em separado, o que poderá facilitar em preços mais vantajosos para a administração pública.

9. – Contratações Correlatas ou Interdependentes:

9.1. A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

10. – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:

10.1. Com a solução adotada, esta administração espera preservar as instalações públicas, propiciando um ambiente saudável e seguro para todos, produzindo assim uma maior qualidade dos serviços prestados.

11. – Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:

11.1. Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço.

12. – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:

12.1. Possíveis Impactos Ambientais:



12.1.1. O descarte inadequado de sobras de materiais metálicos, como chapas e fixadores, bem como embalagens plásticas e de papelão, poderá ocasionar acúmulo de resíduos sólidos e poluição do solo.

12.1.2. O consumo de energia elétrica durante a utilização de ferramentas e equipamentos para corte e instalação dos materiais pode elevar a pegada ambiental da atividade.

12.1.3. O acúmulo de entulhos ou restos de obra em locais inadequados pode causar impactos visuais, riscos de acidentes e contaminação do meio ambiente.

12.2. Medidas Mitigadoras:

12.2.1. Implementar a separação e a destinação correta dos resíduos gerados, priorizando a reciclagem de metais e a coleta seletiva de embalagens, conforme a Lei nº 12.305/2010.

12.2.2. Adotar práticas de eficiência energética, utilizando equipamentos de baixo consumo e promovendo a conscientização das equipes quanto ao uso racional de energia.

12.2.3. Manter o local de execução dos serviços limpo e organizado, prevenindo o acúmulo de entulhos e garantindo o descarte em áreas autorizadas, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

Conclusão

13. – Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021

13.1. Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

14. – Posicionamento Conclusivo:

14.1. Assim, entendemos que a contratação em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

Borda da Mata, 16 de setembro de 2025



Anexo I – Mapa de apuração do PRC N° 237/2023, Pregão presencial 035/2023 do Município de Borda da Mata – MG.

CALHA MOLDURADA CORTE 33	39,69	ML
CALHA MOLDURADA CORTE 40	46,66	ML
CALHA PLATIBANDA CORTE 40	47,35	ML
CALHA PLATIBANDA CORTE 60	64,76	ML
CALHA QUADRADA CORTE 40	45,96	ML
CALHA QUADRADA CORTE 60	66,16	ML
CONDUTOR DE AGUA 28	27,86	ML
CONDUTOR DE AGUA 33	37,60	ML
RUFO AGUA FURTADA CORTE 50	56,41	ML
RUFO AGUA FURTADA CORTE 60	66,85	ML
RUFO EXTERNO CORTE 25	29,94	ML
RUFO EXTERNO CORTE 40	47,35	ML
RUFO INTERNO CORTE 25	29,25	ML
RUFO INTERNO CORTE 40	46,66	ML
RUFO PINGADEIRA CORTE 33	39,69	ML
RUFO PINGADEIRA CORTE 60	66,16	ML
SERVICO DE MANUTENCAO E REPAROS EM GERAL	36,91	MT
SERVICO DE LIMPEZA DE CALHAS E CONDUTORES	25,77	MT
SERVICOS DE RETIRADA DE CALHAS, RUFOS E CONDUTORES	24,37833	MT