PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM
CNPJ 20.905.865/0001-04.
Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

ANTEPROJETO BÁSICO, MURO DE CONTENÇÃO – GABIÃO - TABAJARA/INHAPIM-MG

1. Justificativa do programa de necessidades, avaliação de demanda do Público Alvo, motivação técnico-econômico-social do empreendimento, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado.

1.1. O projeto de recomposição do muro de contenção em gabião no distrito do Tabajara, em Inhapim/MG, justifica-se pelo recente cedimento da estrutura existente. Esse colapso provocou o afundamento da calçada e da rua de bloquetes sextavados, comprometendo a segurança e o tráfego de veículos e pedestres. A intervenção visa recuperar a infraestrutura local, conter a erosão e restabelecer o deslocamento seguro das famílias da localidade. Inhapim possui IDH-M 0,658 de acordo com a FJP. Sua população, segundo o censo de 2022, é de 22.692 habitantes. O público alvo é basicamente famílias do distrito do Tabajara e regiões próximas. Serão beneficiadas diretamente cerca de 300 pessoas e indiretamente 1.500 pessoas.

1.2. Os resultados esperados são a contenção e estabilização da rua no distrito do Tabajara que se localiza às margens de um córrego que, durante o período chuvoso, sofre com o aumento de vazão e arraste de solo, levando material e desmoronando a rua. A reconstrução do muro de gabião é fundamental para restabelecer a segurança e o direito de ir e vir dos moradores do distrito, eliminando os sérios transtornos no fluxo diário. A intervenção imediata mitigará o risco iminente de acidentes com veículos e pedestres, além de evitar o agravamento do dano estrutural e da erosão local, principalmente com a proximidade do período chuvoso.

2. Condições de solidez, de segurança e de durabilidade

2.1. A contenção na rua do distrito do Tabajara será constituída por Muro de Gabião (gaiolas metálicas em malha de aço galvanizado preenchidas com pedras brutas), apresentando elevada permeabilidade, flexibilidade e excelente resistência à compressão, abrasão e ações erosivas do córrego adjacente. A escolha pelo muro de gabião justifica-se por sua eficiência técnica como estrutura de gravidade armada e flexível, ideal para a estabilização de margens de córregos. O seu método executivo consiste no preenchimento manual de caixas de malha de aço galvanizado com pedras detonadas, permitindo que a estrutura acompanhe os recalques e as movimentações do terreno sem sofrer rupturas ou trincas.

Sob a perspectiva econômica e operacional, o gabião apresenta grandes vantagens executivas, pois dispensa o uso de maquinário pesado de grande porte e fundações profundas complexas, reduzindo o custo global da intervenção. A nova estrutura corrigirá as falhas de execução do muro anterior — cujo colapso devido a vícios construtivos provocou o desmoronamento da crista do talude, da rua e da calçada. Com a execução

técnica adequada e dentro das normas de engenharia, a estimativa de durabilidade desta obra de contenção é de aproximadamente 50 anos.

3. Prazo de entrega.

3.1. Prazo previsto para a conclusão dos serviços será de aproximadamente 3 meses em visto que será realizado serviços de escavação, montagem de gabiões, reaterro e compactação de solo.

O prazo de entrega da obra segue juntamente com o cronograma físico/financeiro, apresentado na TABELA 01.

4. Estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e/ou projeto de área de influência, quando cabível.

4.1. O traçado geométrico e projeto de contenção foi definido com base na rua do distrito do Tabajara já existente no local, respeitando principalmente sua largura devido às extremidades da pista serem delimitadas por terrenos particulares, formações naturais ou pelo leito do córrego que impeçam o alargamento da mesma (FIGURA 02).

5. Área de influência direta (AID) compreenderá:

5.1. Parte lateral da rua e margem do córrego que sofre com erosão e desmoronamento no período das chuvas (FIGURA 02).

6. Parâmetros de adequação ao interesse público, de economia na utilização, de facilidade na execução, de impacto ambiental e acessibilidade.

6.1. Com a execução de obras de contenção em gabião no distrito do Tabajara o direito de ir vir dos moradores não será prejudicado em períodos chuvosos, melhorando a qualidade de vida e saúde, além de permitir aos moradores das proximidades e do distrito a se deslocarem com mais agilidade e segurança.

De forma geral, as estruturas em gabião são consideradas uma opção sustentável e tecnicamente adequada, pois apresentam algumas vantagens ambientais e estruturais, como:

Permeabilidade da estrutura, pois permite a livre drenagem da água acumulada no solo e reduz a pressão hidrostática, evitando enchentes e desmoronamentos;

Flexibilidade e resistência, acomodando pequenos recalques do terreno sem perder a estabilidade estrutural e resistindo à força do córrego;

Facilidade de instalação, manutenção e menor impacto ambiental, integrando-se à paisagem e permitindo o desenvolvimento de vegetação entre as rochas.

7. Proposta de concepção da obra

7.1. O objeto proposto da licitação se trata de uma obra de Muro de Contenção em Gabião. Inclui-se no projeto, transporte, escavação estrutural, montagem e preenchimento dos cestos de gabião, reaterro e compactação do solo.

8. Projetos anteriores que embasou a concepção proposta

8.1 Projeto: Pavimentação de Ruas no Distrito da Vila Marques no Município de Inhapim-MG

MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional

Cr: 911924/2021

Operação: 1076723-09

Serviços executados:

SERVIÇOS PRELIMINARES
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE
ADMINISTRAÇÃO LOCAL

9. Levantamento topográfico e cadastral

9.1. Não executado.

10. Pareceres de sondagem

10.1. Não executado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.
Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

11. Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.
Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG

OBRA: MURO DE CONTENÇÃO - GABIÃO - DISTRITO TABAJARA

LOCAL: DISTRITO DO TABAJARA - INHAPIM/MG - CEP: 35330-000 | **DATA:** 26/08/2026

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DETALHAMENTO
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	SICOR-ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	Para a execução da placa de obras a empresa ganhadora deverá atender a especificação do manual de placa de obra de acordo com a descrição.
2.0		MURO DE CONTENÇÃO - GABIÃO	
2.1	SINAPI-95429	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Este ítem compete ao transporte de pedra de mão até o local da obra tendo em vista que o mesmo é distante de qualquer britador ou pedreira. Foi feita uma relação entre o peso dos materiais e e a distância média até a britadeira mais próxima.
2.2	SINAPI-101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	A escavação mecânica será executada na primeira camada do solo e deverá seguir as cotas determinadas em projeto. Foi considerada a retirada de um volume mínimo de terra para se assentar muro de gabião.
2.3	SICOR-ED-49541	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA	Após a locação da obra, a execução do enrocamento deve ser precedido de limpeza do terreno e escavação, onde a geometria projetada requerer a sua regularização. as pedras devem ser colocadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros, de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios ou engaiolamentos.
2.4	SINAPI-92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	A execução deverá atender os seguintes procedimentos, montagem das gaiolas de gabião; Transporte horizontal das gaiolas de gabião entre o local de montagem e o lugar em que será executado o muro. As gaiolas deverão ser fixadas umas ás outras, visto que, no momento de enchimento deve ser utilizado gabaritos de madeira para evitar a deformação das células, portanto o enchimento das gaiolas deve-se dar de forma intercalada de forma que alivie a tensão da pedras de mão sobre a malha de arame. Enfim simultaneamente realiza-se a aplicação da manta geotêxtil.
2.5	SINAPI-93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Com próprio solo anteriormente escavado, após a execução do muro de gabião e posicionamento da manta geotêxtil, efetua-se o reaterro seguindo as dimensões especificadas em projeto. O aterro será realizado em camadas de 20 cm que serão umidificadas até a obtenção da umidade ótima e posteriormente compactado mecanicamente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.
Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

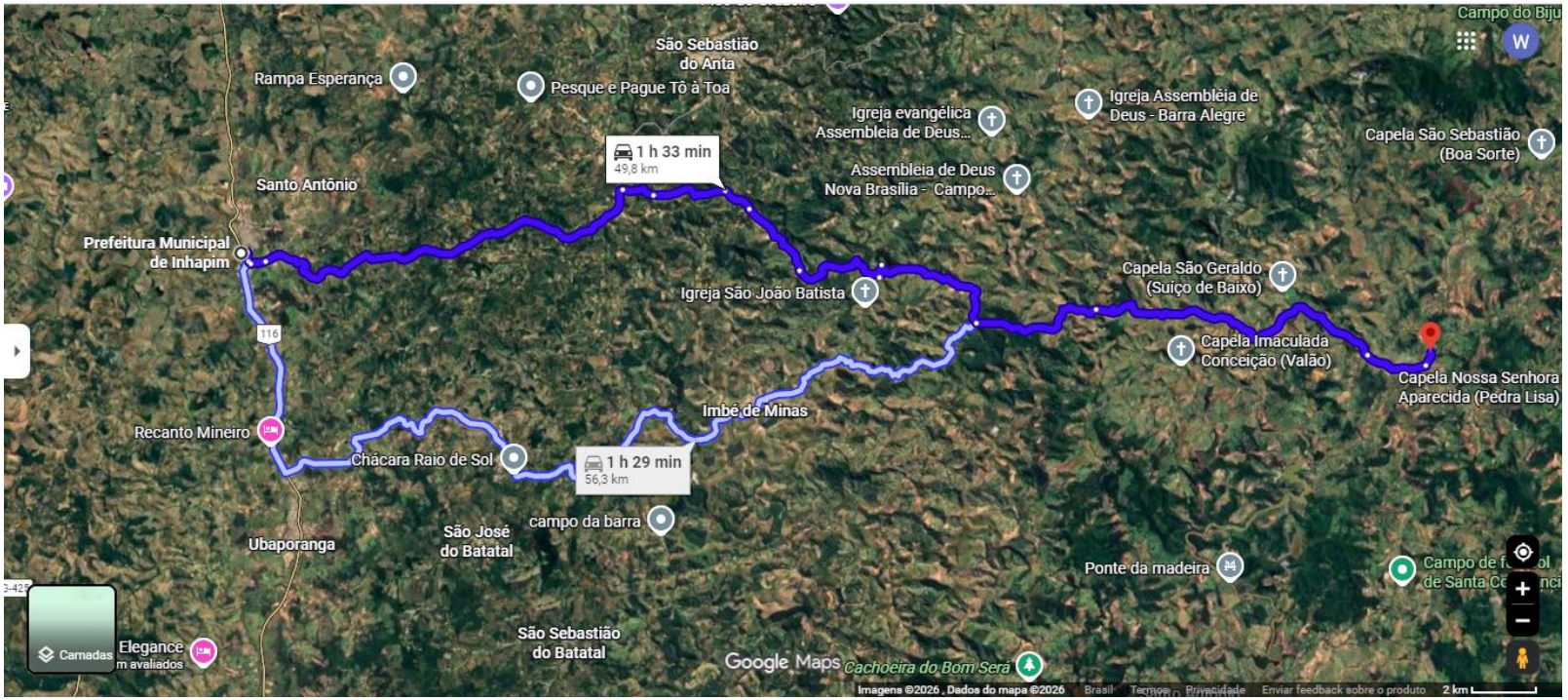
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG		**VALOR DO CONVÊNIO:**	**R$195.992,48**			**DATA: 26/08/2026**		**FOLHA Nº: 01/01**
OBRA: MURO GABIÃO TABAJARA				**PREVISÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS: 3 MESES**				
LOCAL: DISTRITOR DO TABAJARA - INHAPIM/MG - CEP: 35330-000								
ITENS	**ETAPAS/DESCRIÇÃO**	**FÍSICO/ FINANCEIRO**	**TOTAL ETAPAS**	**MÊS 1**	**MÊS 2**	**MÊS 3**	**MÊS 4**	**MÊS 5**
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**Físico %**	**0,77%**	**100,00%**				
		Financeiro	R$1.518,57	R$1.518,57				
2.0	**MURO DE CONTENÇÃO - GABIÃO**	**Físico %**	**99,23%**	**25,00%**	**50,00%**	**25,00%**		
		Financeiro	R$194.473,91	R$48.618,48	R$97.236,96	R$48.618,48		
TOTAL:		**Físico %**	**100,00%**	**25,58%**	**49,61%**	**24,81%**		
		Financeiro	**R$195.992,48**	**R$50.137,05**	**R$97.236,96**	**R$48.618,48**		
						Observações:		

[TABELA 01 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO]

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.
Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS



[FIGURA 01 - TRAJETO ATÉ O DISTRITO DO TABAJARA]



[FIGURA 02 - ÁREA DE INFLUÊNCIA / TRECHO CRÍTICO NO DISTRITO DO TABAJARA]

Inhapim/MG, 26 de agosto de 2026

WILLIAM GOMES MARTINS MAIA
CREA: 368.600-MG