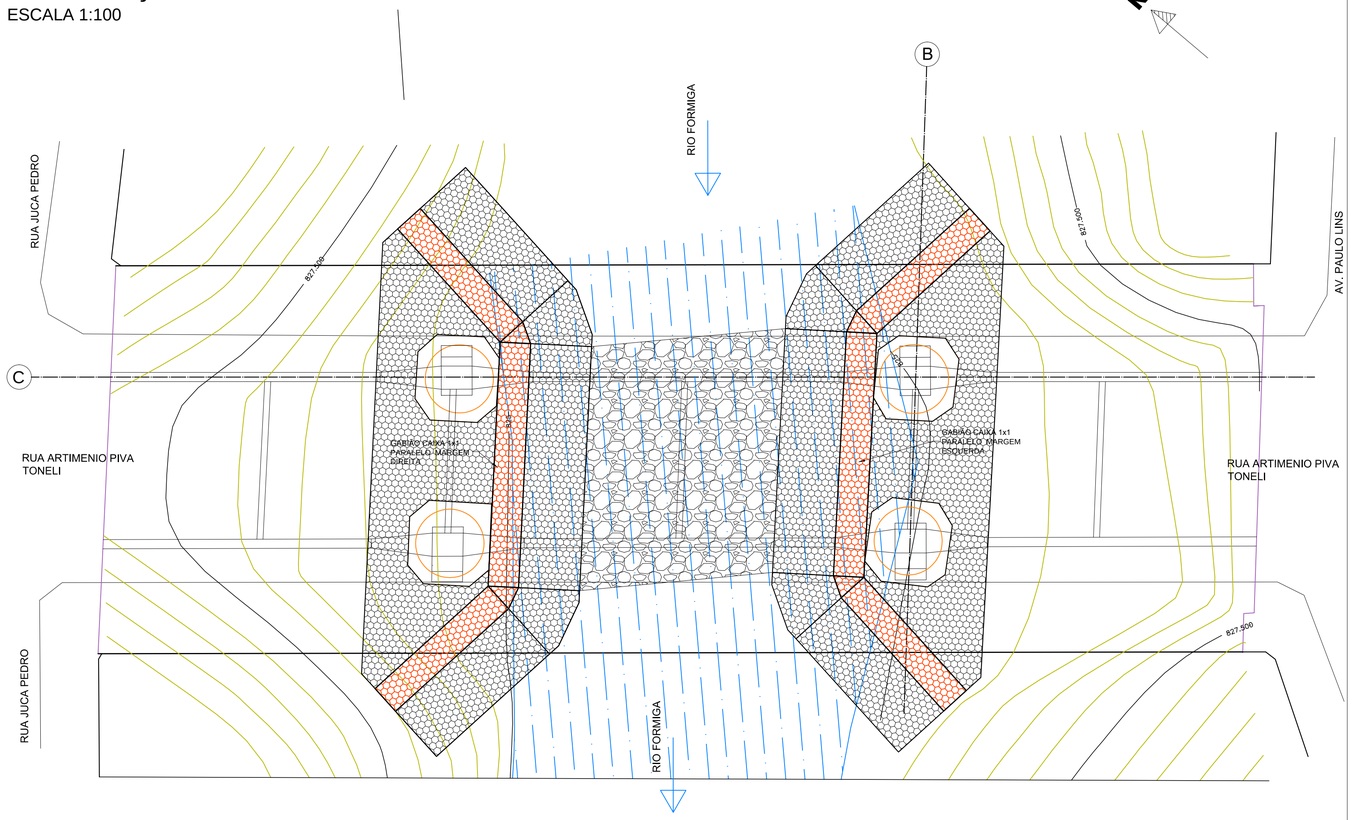
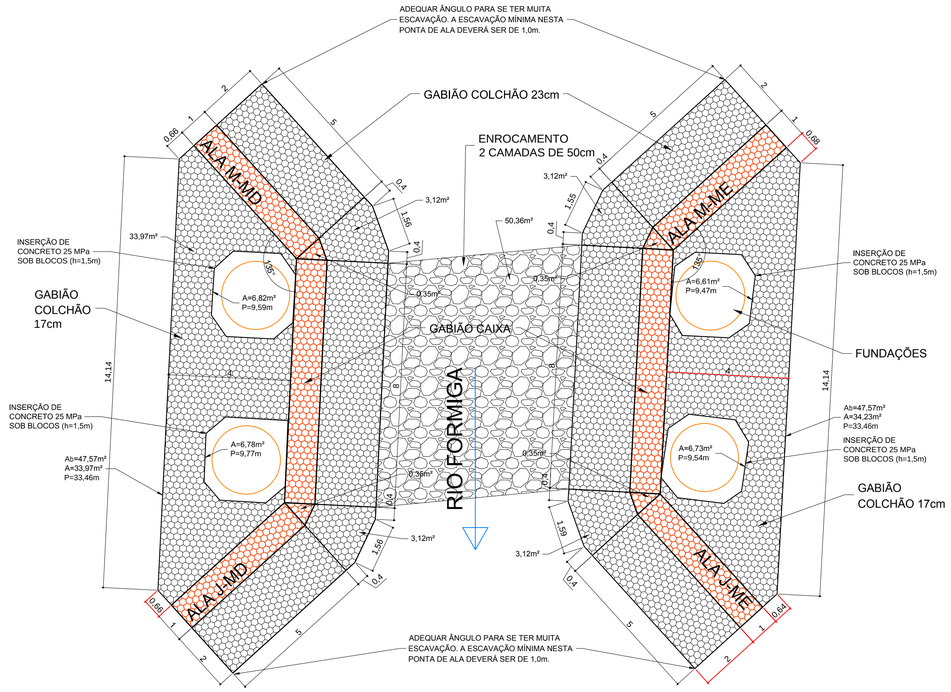
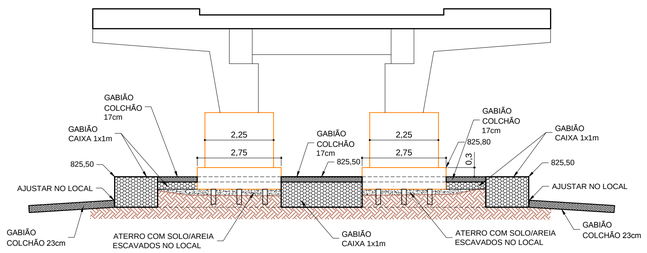
IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA 1:100



PLANTA DETALHADA
ESCALA 1:100



SEÇÃO B
ESCALA 1:100



Gabião Tipo Caixa

Gabiões tipo Caixa são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames revestidos com polímero de engenharia, no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões tipo Caixa são subdivididos em células por diafragmas, inseridos a cada metro durante a fabricação (exceção feita aos gabiões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabiões, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados ou produzidos in situ, também revestidos com polímero de engenharia.

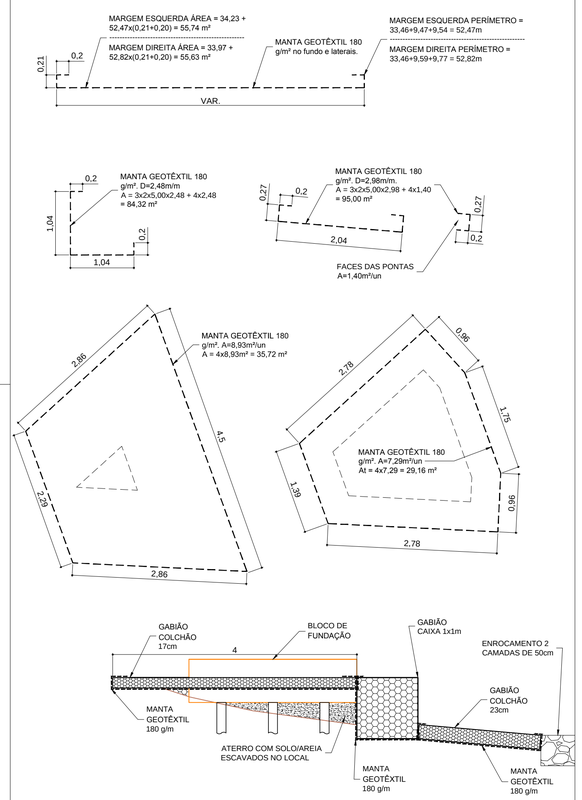
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de puncionamento	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35ºC	NBR 8964 / EN 10223-3	

Gabião colchão

Os gabiões colchões são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames revestidos com polímero de engenharia, no diâmetro externo de 3 mm para a base e 3,4 mm paa a tampa, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões colchões são subdivididos em células por diafragmas de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos colchões, são necessários dispositivos de conexão, também revestidos com polímero de engenharia.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de puncionamento	15,50	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	21,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35ºC	NBR 8964 / EN 10223-3	

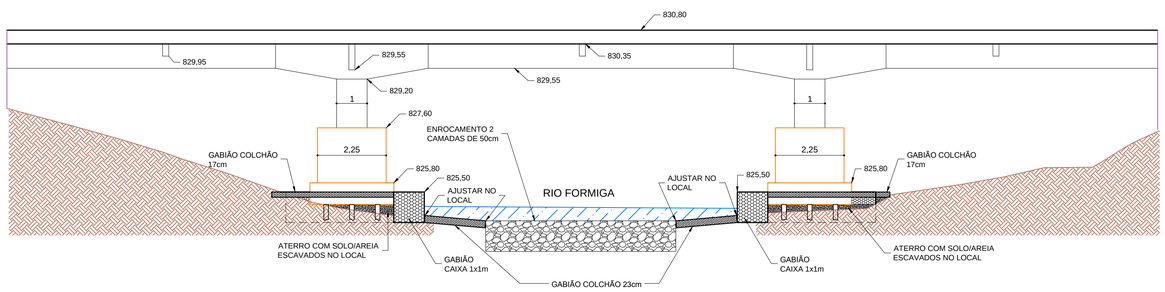
DETALHES - GEOTÊXTIL
ESCALA 1:50



NOTAS:

1. Coordenadas UTM DATUM - Sirgas 2000;
2. Para mais informações consultar:
   2.1. Caderno de Encargos SUDECAP - Edição vigente à época da apresentação da proposta de preços, disponível no link: (https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos).
   2.2. ABNT's / NBR's.
3. É imprescindível que o construtor se atente às especificações SUDECAP citadas, para executar corretamente as obras. Em campo deverá estar disponível cópia impressa da mesma, para conferência e consulta.
4. A aquisição das telas de gabião caixa e gabião colchão serão feitas após conferência em campo, visando adequar eventuais alterações topográficas em decorrência da forte erosão em curso.
5. A locação das intervenções se dará pela planta digital, por coleta das coordenadas diretamente no arquivo CAD, devendo ser ajustadas "in loco" conforme particularidades e processos construtivos adotados. Em particular, poder-se-á aumentar o ângulo entre os gabiões caixa, no sentido de evitar escavação exagerada na ponta da ala. Recomenda-se posicionar as alas de forma que se tenha no máximo 2,0m de escavação e no mínimo 1,0m.
6. As dimensões das peças de gabião serão segmentadas conforme medidas disponíveis pelo fabricante.
7. Recomenda-se o acompanhamento técnico de engenheiro especialista em geotecnia de contenções e estabilizações de encostas, durante a fase de locação, terraplanagem e estabilização.
8. O construtor, juntamente com a fiscalização, deverá avaliar "in loco", eventuais riscos de ruptura local, principalmente durante as escavações, bem como outras possibilidades surgentes, tomando as medidas de segurança necessárias.
9. Se necessário, a regularização com rachão será feita com graduação de tamanhos, de forma que o topo da camada tenha granulometria fechada para não rasgar o geotêxtil. Poder-se-á usar bica corrida sobre o gabião e brita de pequena granulometria em seguida.
10. Todo o solo escavado no local, para a instalação da proteção de gabião caixa e para regularização do apoio do gabião colchão será usado para aterrar ao redor das estacas expostas, por baixo dos blocos de coroamento. O solo excedente será acumulado no local e posteriormente depositado ao redor dos blocos e contenções, até o nível do fundo do gabião colchão superior, se o volume assim permitir.
11. Nos cálculos de áreas e volumes não estão considerados perdas, trespasses adicionais e empolamentos. Estes custos deverão estar presentes no cálculo dos preços unitários, ou nos quantitativos de planilha orçamentária, a depender da fonte de custos.
12. O trespasse mínimo da manta geotêxtil deverá ser de 20cm.
13. Todos os quantitativos da planilha podem ser conferidos via arquivo de CAD, que fará parte do processo de contratação das obras, sendo disponibilizado aos licitantes.
14. Para o enrocamento considerar 50cm de pedra jogada e 50cm de pedra arrumada, para minimizar arestas.

SEÇÃO C
ESCALA 1:100



04	20/07/2024	Alteração da espessura do enrocamento
03	09/07/2024	Inserção de concreto na base dos blocos
02	05/2024	Inserção de gabião como proteção adicional
01	09/07/2024	Alterações diversas
	Data	Versão/Revisão

FERREIRA COSTA Engenharia e Consultoria Ltda
ferreiracostaengenharia@yahoo.com.br

Documento assinado digitalmente
MARLON BATISTA DA COSTA
Data: 23/07/2024 09:50:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Proprietário: MUNICÍPIO DE FORMIGA

EUGENIO VILELA JUNIOR:79918549653 — Assinado de forma digital por EUGENIO VILELA JUNIOR:79918549653 Dados: 2024.07.23 11:04:43 -03'00'

Projeto: OBRAS EMERGENCIAIS EM ÁREAS DE RISCO

PONTE 06 (POSTO TERMINAL)
CONTENÇÕES E PROTEÇÕES DE BASES

Endereço: RUA ARTIMENIO PIVA TONELI - FORMIGA

Data: Maio/2024

Autores: MARLON BATISTA DA COSTA
Eng. Civil/Sanitarista - CREA 50744/D

Escala: INDICADA

Folha: ÚNICA