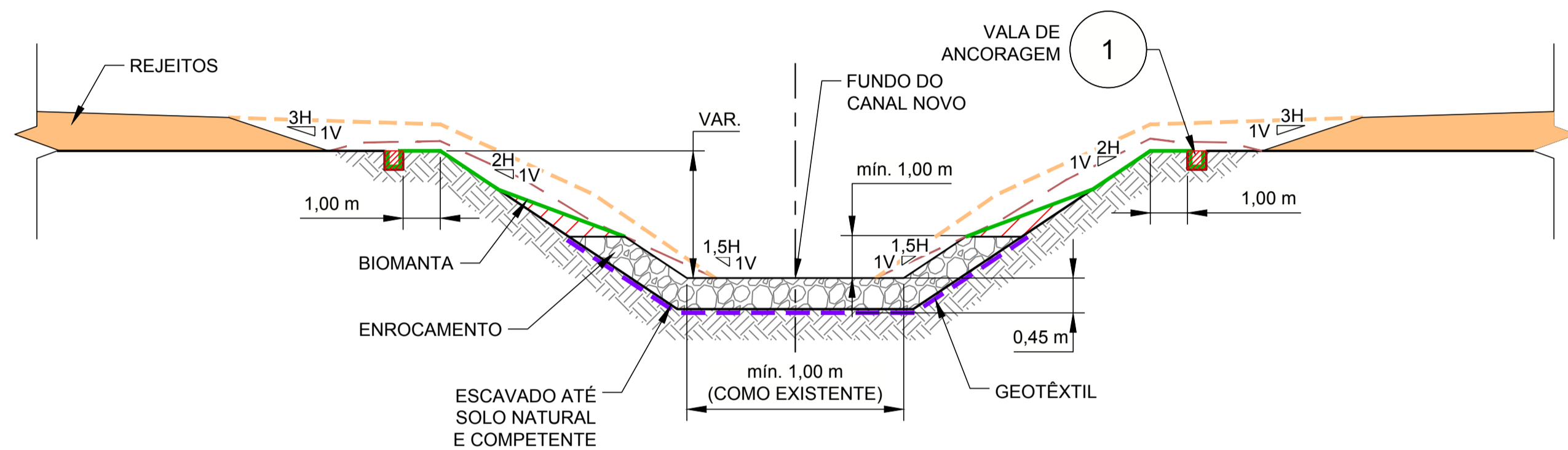
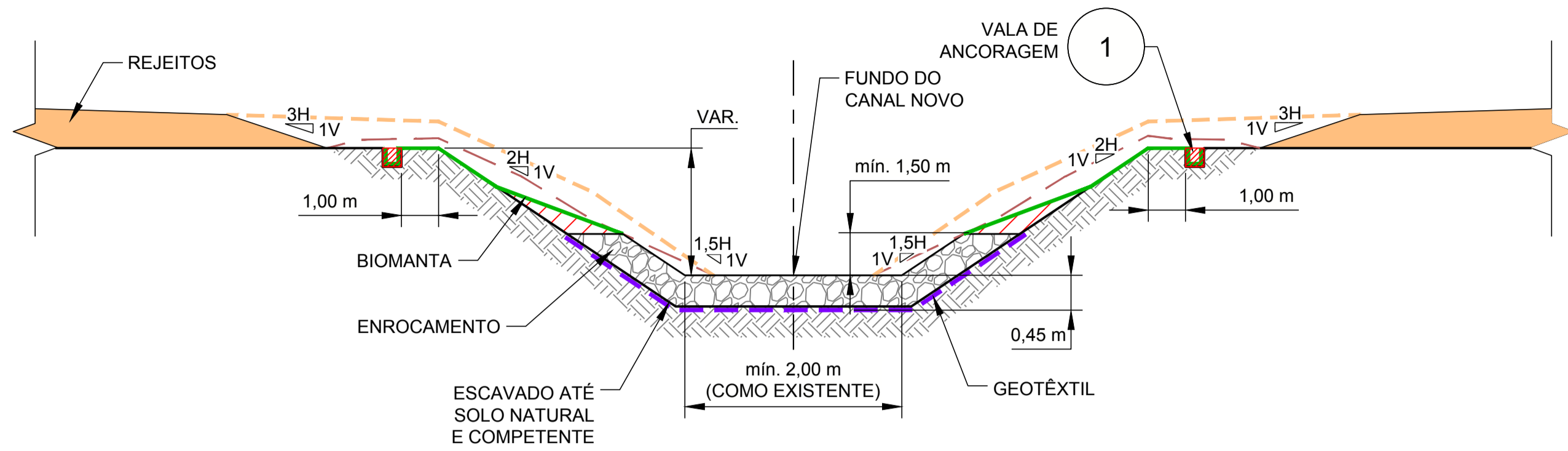


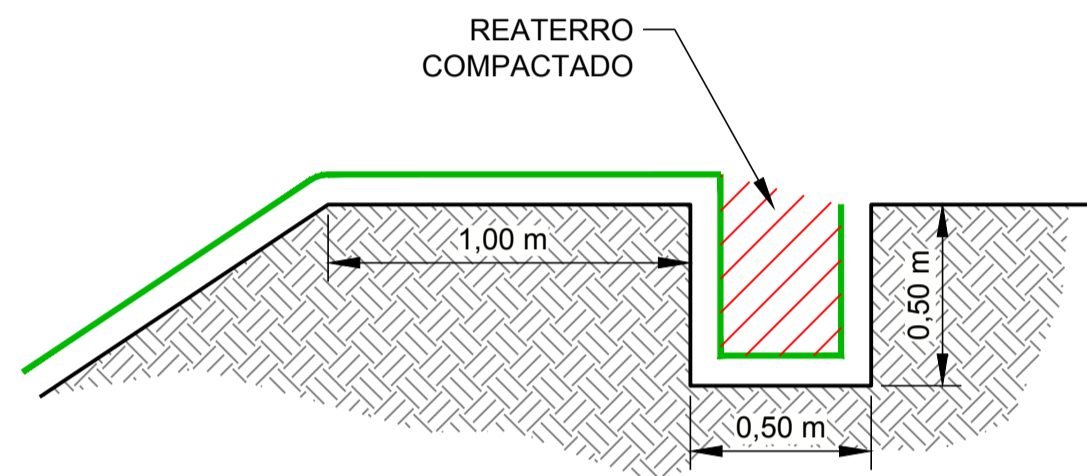
SEM ESCALA **A** SEÇÃO TRANSVERSAL: TRECHO 1
038



SEM ESCALA **B** SEÇÃO TRANSVERSAL: TRECHO 2
038











SEM ESCALA **C** SEÇÃO TRANSVERSAL: TRECHO 3
038



SEM ESCALA 1 VALA DE ANCORAGEM

LEGENDA:

- | | |
|---|-----------------|
|  | REJEITO ATUAL |
|  | TERRENO NATURAL |
|  | GEOTÊXTEL |
|  | BIOMANTA |
|  | REJEITOS |
|  | ENROCAMENTO |
|  | REATERRO |
|  | SOLO COMPETENTE |

ESCOPO DE TRABALHO ATUAL

1. CONSTRUIR ACESSOS ADEQUADOS PARA AS OBRAS NOS TRIBUTÁRIOS.
2. SE NECESSÁRIO, DESVIAR O ESCOAMENTO PARA QUE AS OBRAS SEJAM FEITAS NO CANAL SECO.
3. PREPARAR A FUNDAÇÃO DO CANAL. REMOVER REJEITOS E OUTROS MATERIAIS MOLES ENCONTRADOS CONFORME INSTRUÇÃO DE CAMPO.
4. ESCAVAR O CANAL PRINCIPAL E MARGENS CONFORME INDICADO NOS DESENHOS E INSTRUÇÃO DE CAMPO.
5. REVESTIR O CANAL PRINCIPAL COM MATERIAL PARA CONTENÇÃO DE EROSIÃO (ENROCAMENTO OU ALTERNATIVAS DE BIOENGENHARIA), CONFORME INDICADO NOS DESENHOS E INSTRUÇÃO DE CAMPO.

EROSÃO E CONTROLE DE SEDIMENTOS

1. NÃO PERMITIR QUE A ÁGUA TURVA DE CONSTRUÇÃO OU DE ESCAVAÇÃO ABERTA ESCOE PARA O CANAL DOS TRIBUTÁRIOS.
2. UTILIZAR CURVAS DE NÍVEL, CONSTRUIR BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO E/OU DIRECIONAR A ÁGUA TURVA PARA ÁREAS VEGETADAS.

NOTAS DE CONSTRUÇÃO

1. O ALINHAMENTO DOS TRIBUTÁRIOS DEVE SER AJUSTADO EM CAMPO. OS DESENHOS MOSTRAM A POSIÇÃO GERAL EM LINHA RETA DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO INFERIOR, E O ENGENHEIRO DE CAMPO IRÁ DEFINIR O ALINHAMENTO DO CANAL PRINCIPAL NO CAMPO. A SINUOSIDADE DO CANAL SERÁ PROJETADA EM CAMPO ONDE AS CONDIÇÕES LOCAIS PERMITIREM.
2. O DESGIZO DO TRIBUTÁRIO EXISTENTE DEVE SER AJUSTADO EM CAMPO. OS DESENHOS MOSTRAM DESVIOS SUGERIDOS, MAS A DECISÃO FINAL DEVE SER DA EMPREITEIRA CONTRATADA, SEGUINDO ACONSELHAMENTO DO ENGENHEIRO DE CAMPO QUANDO NECESSÁRIO.
3. O REVESTIMENTO DO CANAL DEVE SER CONSTRUÍDO DE ACORDO COM O PROJETO, PARA MINIMIZAR A EROÇÃO DOS MATERIAIS SUBJACENTES AO CANAL. O ENGENHEIRO DE CAMPO IRÁ AVALIAR A NECESSIDADE DO REVESTIMENTO DO FUNDO DO CANAL DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO EXISTENTES.
4. SERÁ NECESSÁRIA A CONSTRUÇÃO DE UM HABITAT NO CANAL APÓS A CONCLUSÃO DAS OBRAS DE REVESTIMENTO. ESTE SERVIÇO NÃO É PARTE DO ESCOPO ATUAL DE CONSTRUÇÃO, UMA VEZ QUE OS REQUISITOS DE PROJETO PARA O HABITAT AINDA NÃO ESTÃO DEFINIDOS. NO ENTANTO, É ESPERADO QUE ESTES REQUISITOS INCLUAM A COLOCAÇÃO DE CASCALHO DE RIO, BLOCOS DE ROCHA, PEDAÇOS DE MADEIRA E OUTROS MATERIAIS NATURAIS PARA A FORMAÇÃO DE UM HABITAT ADEQUADO PARA A VIDA AQUÁTICA E DESOVA DE PEIXES.
5. TODAS AS OBRAS DEVEM SER CONSTRUÍDAS DE ACORDO COM OS DESENHOS E ESPECIFICAÇÕES E COM O ACOMPANHAMENTO EM CAMPO DE ENGENHEIRO DA PROJETISTA.


MATERIALS

1. ENROCAMENTO GRADUADO
- a. O ENROCAMENTO GRADUADO PARA O REVESTIMENTO DO CANAL DEVE SER DURÁVEL, NÃO TER POTENCIAL DE GERAÇÃO DE ACIDEZ OU DE LIXIVIAÇÃO E APROVADO PELO ENGENHEIRO DE CAMPO DA PROJETISTA;
- b. O ENROCAMENTO DEVE SER BEM GRADUADO DE ACORDO COM A TABELA DE GRANULOMETRIA APRESENTADA ABAIXO E INCLUIR FINOS;

	TIPO 1
D 85	250 mm
D 50	100 mm
D 15	10 mm
ESPESSURA	450 mm

- c. SE A INCLINAÇÃO DO CANAL CONSTRUÍDO VARIAR EM CAMPO, O ENGENHEIRO DE CAMPO DA PROJETISTA IRÁ INSTRUIR A EMPREITEIRA CONTRATADA ONDE A ESPESURA DO REVESTIMENTO E A GRANULOMETRIA DA ROCHA PODERÃO SER DIFERENTES PARA OTIMIZAR A QUANTIDADE DE ROCHA UTILIZADA NA CONSTRUÇÃO.
2. GEOTÊXTIL
 - a. O GEOTÊXTIL SERÁ INSTALADO CONFORME ORIENTAÇÃO DO ENGENHEIRO DE CAMPO DA PROJETISTA, BASEADO NA AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DO MATERIAL DE FUNDAÇÃO E NA QUALIDADE DA GRADUAÇÃO DA ROCHA;
 - b. O GEOTÊXTIL, ONDE NECESSÁRIO, DEVE SER NÃO TECIDO, AGULHADO, COMPOSTO DE NO MÍNIMO 85% DE POLÍMEROS DE POLIPROPILENO OU POLIESTER, FORMULADO PARA RESISTIR À DETERIORIZAÇÃO POR RAIOS ULTRAVIOLETAS E LIVRES DE QUALQUER DEFEITO DE FABRICAÇÃO, CORTES, RASGOS OU QUALQUER DANO FÍSICO, E ATENDER OU EXCEDER AS PROPRIEDADES APRESENTADAS NO DESENHO G006900-C-100023.
3. BIOMANTAS
PARA PROPRIEDADES DOS MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES VER DESENHOS G006900-C-100023 E G006900-C-100269.
4. REVEGETAÇÃO
QUALQUER REVEGETAÇÃO EXECUTADA NO CANAL OU NAS MARGENS DEVE SER CONSISTENTE COM A REVEGETAÇÃO DO ENTORNO DE ACORDO COM O MIX DE ESPÉCIES DOS DESENHOS G006900-C-100023 E G006900-C-100269.

REVISÕES									PROJ. vs
	2	P/ CONSTRUÇÃO - REVISÃO GOLDER (VER NOTA 7)	E	28/12/16	AC	MD	SC	AH	28/12/16
	1	P/ CONSTRUÇÃO	E	11/03/16	AC	JO	AB	AB	VERIF.-MD 28/12/16
	0	P/ APROVAÇÃO	B	04/03/16	AC	JO	AB	AB	APROV.-SC 28/12/16
	Nº	DESCRIÇÃO	T.E.	DATA	DES.	VERIF.	APROV.	LIBER.	

<p align="center">NOTAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADA; 2. AS SOLUÇÕES ADOTADAS PODERÃO SER ALTERADAS EM FUNÇÃO DE CONDIÇÕES ESPECÍFICAS IDENTIFICADAS EM CAMPO; 3. AS DIMENSÕES APRESENTADAS NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS SÃO CONSIDERADAS COMO MÍNIMAS E PODEM SER AJUSTADAS PARA ADEQUAÇÃO ÀS CONDIÇÕES DE CAMPO, MEDIANTE APROVAÇÃO DA GOLDER; 4. MEDIDAS DE CONTROLE DE EROSIÃO DEVEM SER IMPLANTADAS ONDE FOR POSSÍVEL DURANTE A REALIZAÇÃO DAS OBRAS; 5. A REVEGETAÇÃO DA ÁREA DEVE SER REALIZADA ASSIM QUE POSSÍVEL; 6. TODAS AS OBRAS DEVEM SER CONSTRUÍDAS DE ACORDO COM OS DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E O ACOMPANHAMENTO EM CAMPO DO ENGENHEIRO DA PROJETISTA; 7. ALTERAÇÕES DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS. 	
<p align="center">DESENHOS DE REFERÊNCIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PARA PLANTA E PERFIL VER DESENHO: G006900-C-100038. 	
 <p>Golden Associates SAS INGENIERIA S.R.L.</p>	<p>DESENHO No.</p> <p>D1-E10-111_159-515-2282_02-J</p>
<p align="center">I.E. – TIPO DE EMISSÃO</p> <p>A – PRELIMINAR C – P/ CONHECIMENTO E – P/ CONSTRUÇÃO G – CONF. CONSTRUÍDO L – APROVADO B – P/APROVAÇÃO D – P/ COTAÇÃO F – CONF. COMPRADO H – CANCELADO</p>	
<p align="center">EMISSION</p> <p>DES. AC 28/12/16</p> <p>PROJ. VR 28/12/16</p> <p>VERIF. MD 28/12/16</p> <p>APROV. SC 28/12/16</p>	<p align="center">SAMARCO  SAMARCO MINERAÇÃO S.A.</p> <p>TÍTULO: GERMANO – GERAL OBRAS EXTERNAS PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE TRIBUTÁRIOS TC02 – TRIBUTÁRIO 02 DO RIO GUALAXO DO NORTE SEÇÕES TRANSVERSAIS TÍPICAS</p> <p>ESCALA INDICADA</p> <p align="center">G006900-C-100039</p> <p align="right">REVISÃO 2</p>