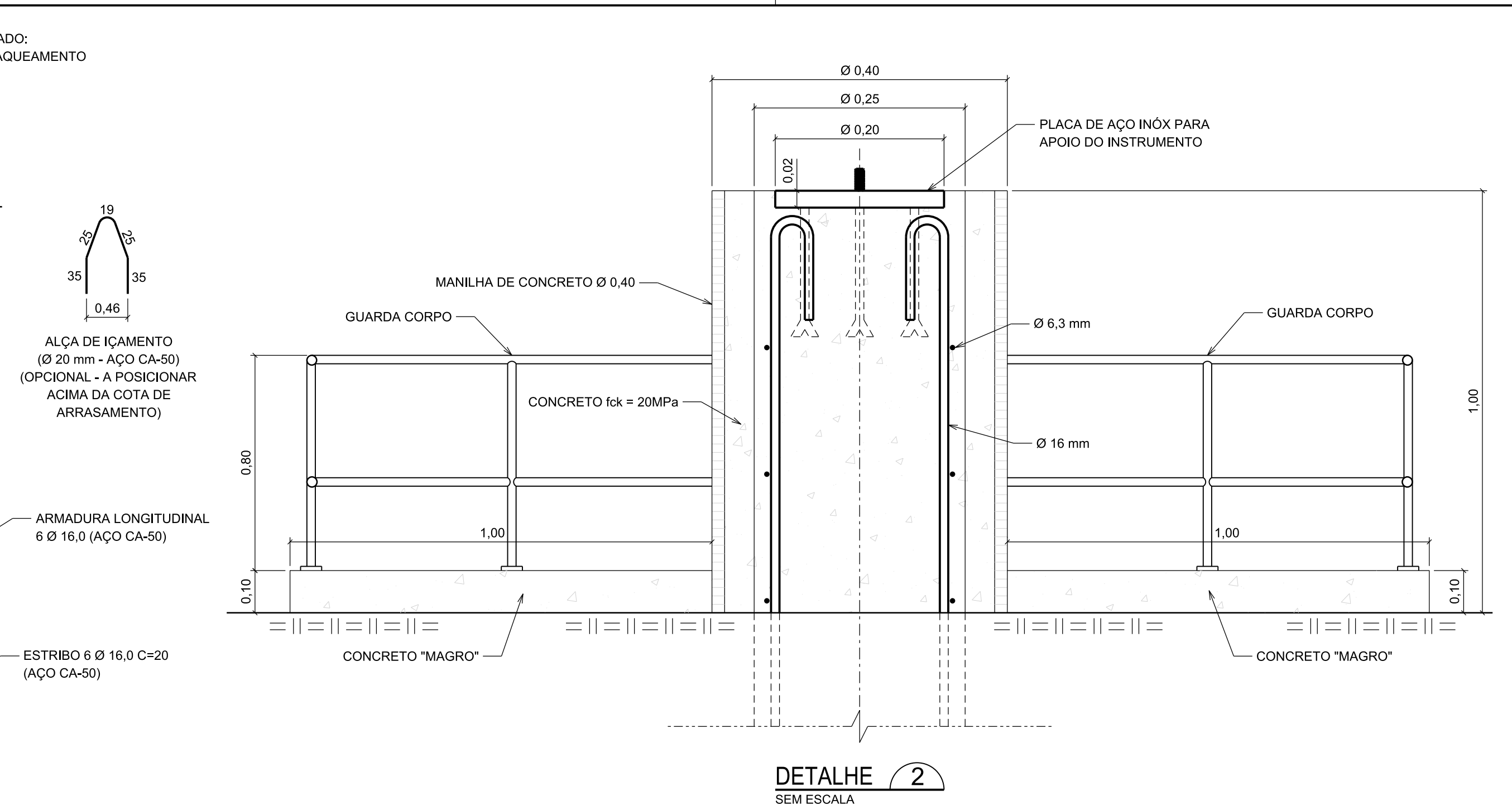
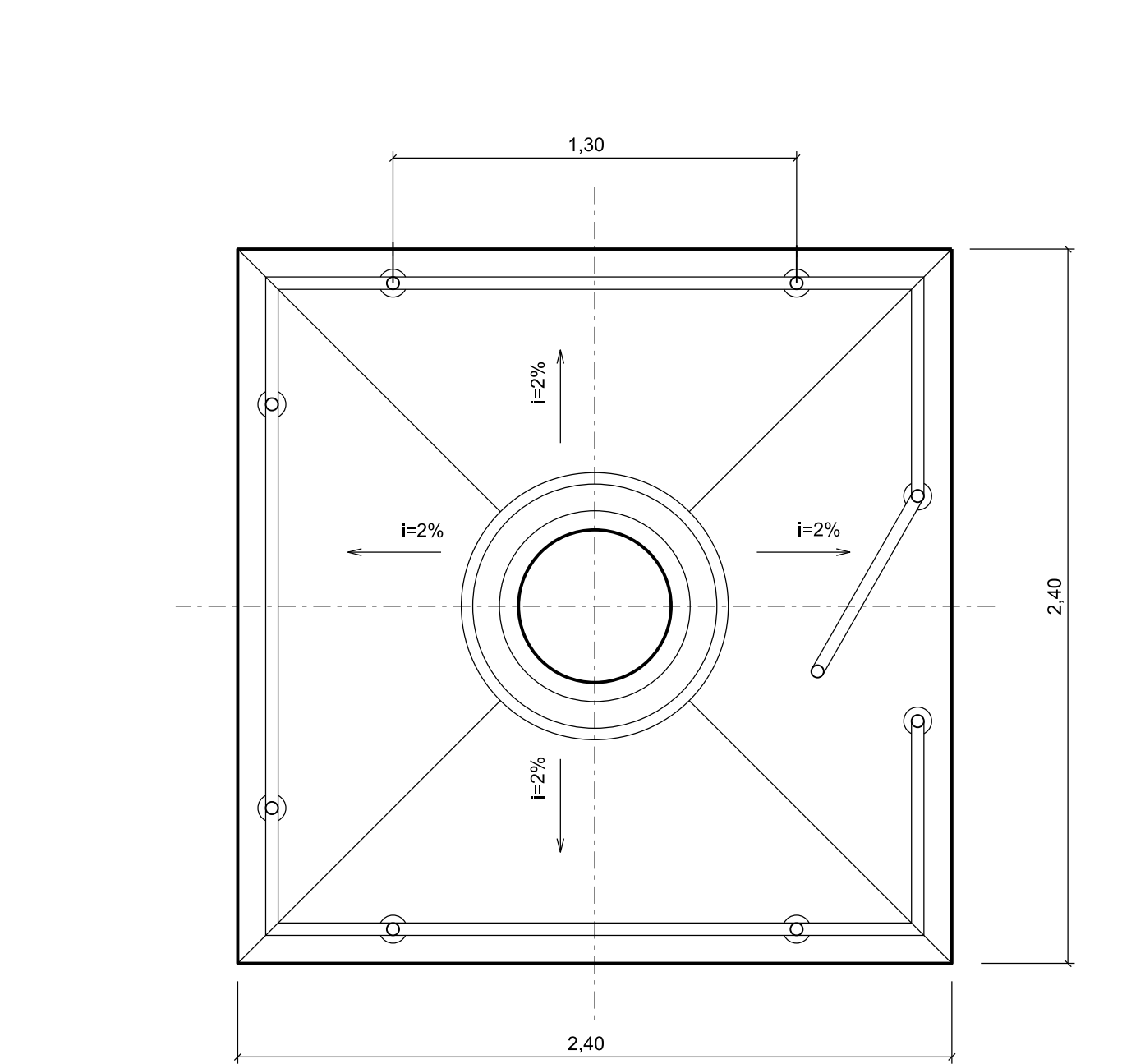
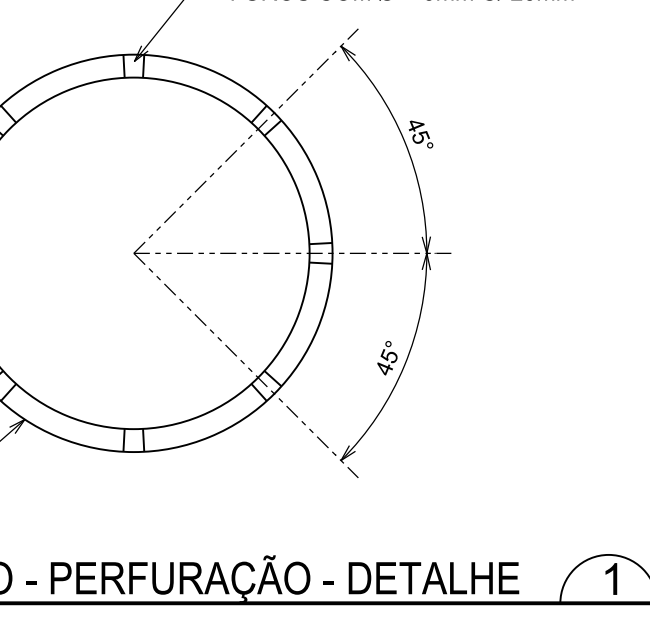
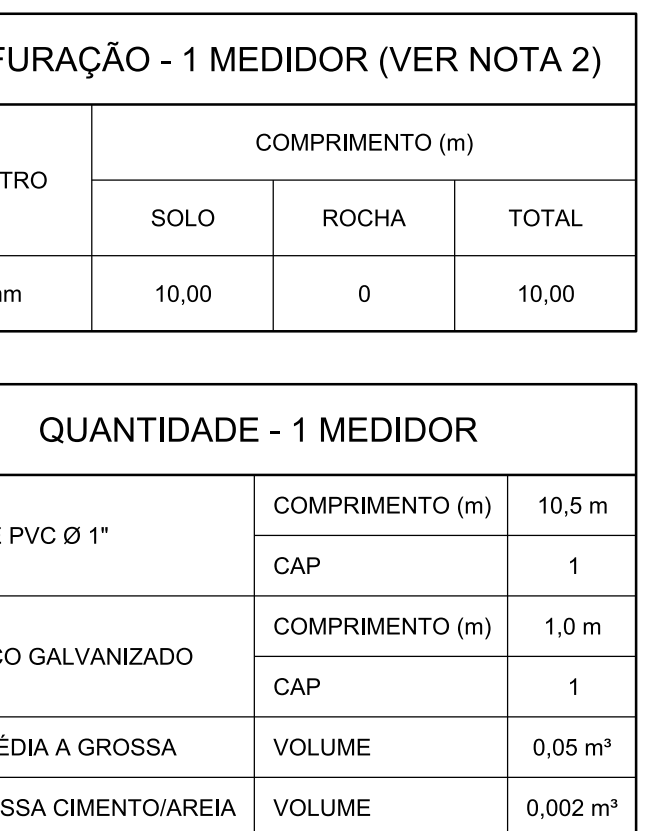
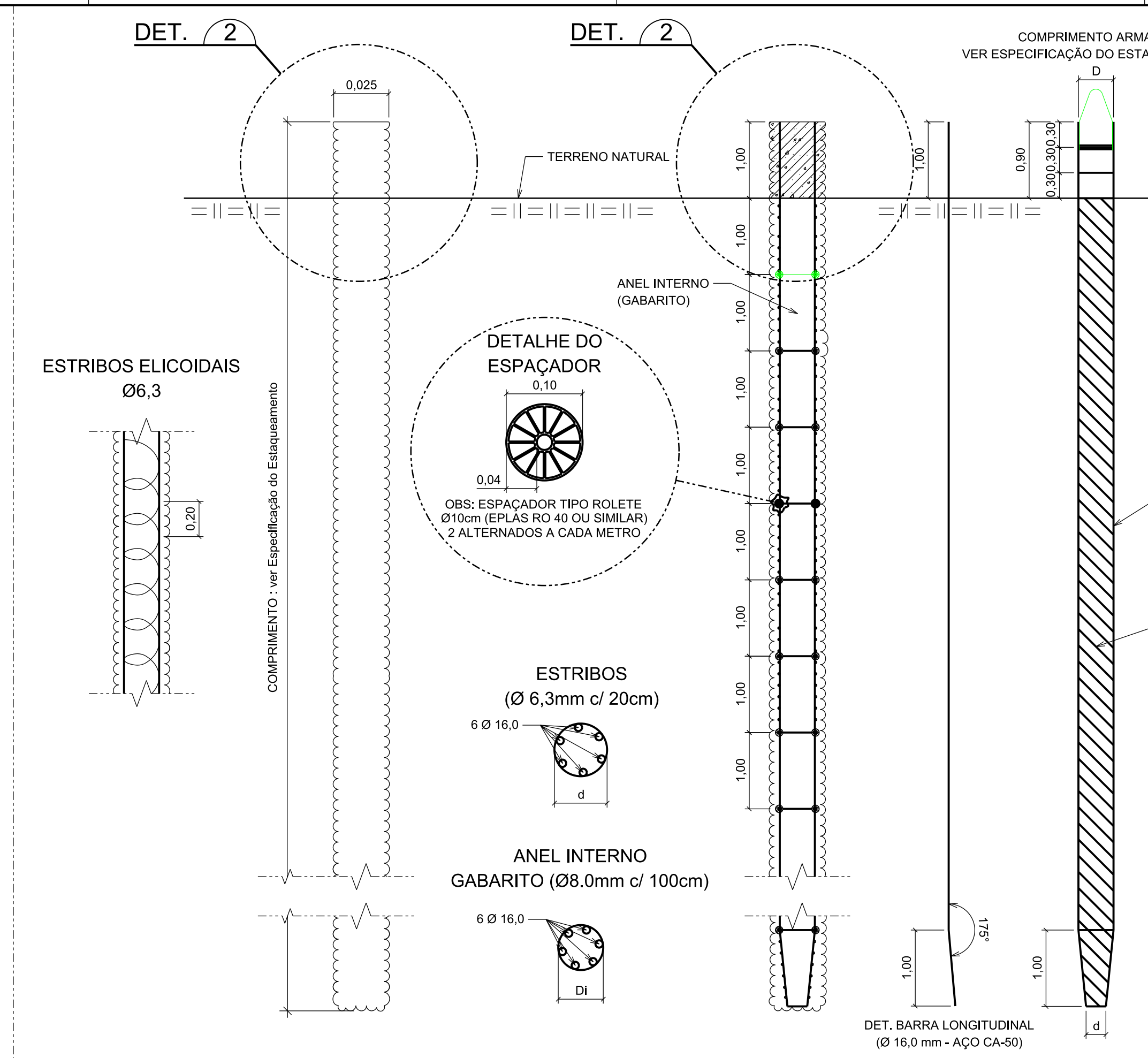




ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO

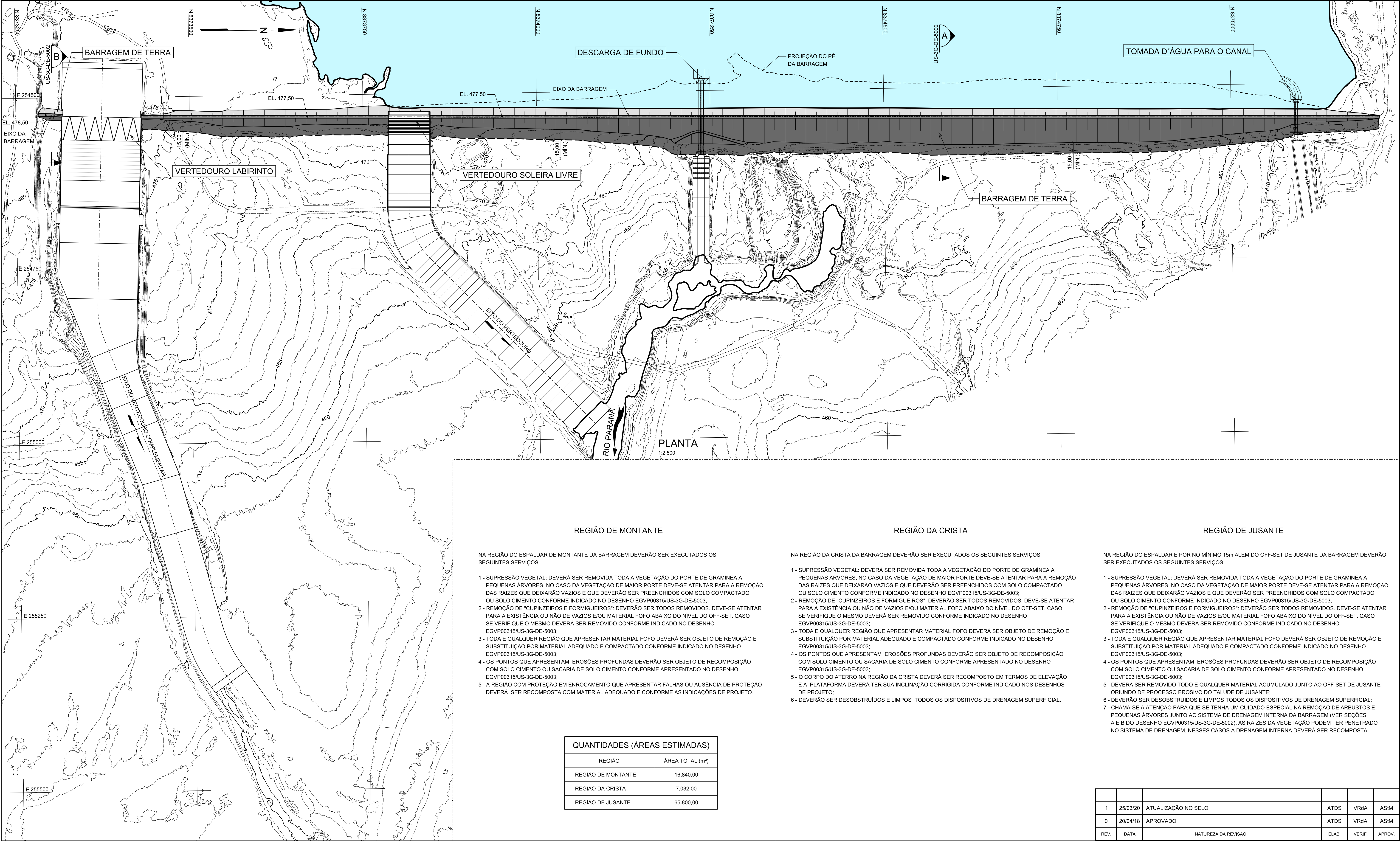
- 1 - $f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$
- 2 - CONSUMO DE CIMENTO: $> 600 \text{ kg/m}^3$
- 3 - SLUMP - 20 A 24 cm
- 4 - AGREGADOS - AREIA / PEDRISCO
- 5 - QUANTIDADES DE CONCRETO PARA UM MARCO
- CONCRETO: $1,06 \text{ m}^3$
- 6 - VOLUME ADICIONAL ESTIMADO PARA
ALARGAMENTO DO FUSTE
- CONCRETO: 35%

PESO DO AÇO - 1 MARCO					
ESTACA	AÇO	Ø (mm)	PESO/m	COMP. TOTAL (m)	PESO +10% (kg)
250 mm (L = 15 m)	CA-50	6,3	0,25 kg	37,7	10,4
		8,0	0,40 kg	6,3	2,8
		16,0	1,57 kg	96,0	165,8
				TOTAL	178,9

1	25/03/20	ATUALIZAÇÃO NO SELO	ATDS	VRdA	ASIM
0	24/04/18	APROVADO	ATDS	VRdA	ASIM
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.

CLIENTE:  		EMPRESA:  Nova Engenharia ENGENHARIA	
EMPREENDIMENTO PROJETO DE RECUPERAÇÃO - BARRAGEM PARANÃ			
ÁREA: CIVIL			
TÍTULO: INSTRUMENTAÇÃO DA BARRAGEM DE TERRA SEÇÕES E DETALHES			
ELAB.: RSR	VERIF.: VRdA	APROV.: ASIM	R. TEC.: DOBS CREA Nº 70.939/D
CÓDIGO DOS DESCRITORES		DATA: 01/09/2017	ESCALA: INDICADA FOLHA: 01
Nº CLIENTE: EGVP00315/US-3C-DE-6002		Nº DOCUMENTO: EGVP00315/US-3C-DE-6002	REVISÃO: 1

PLANTA CHAVE	LEGENDA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
		EGVP00315/US-3C-DE-6001 - INSTRUMENTAÇÃO DA BARRAGEM DE TERRA - PLANTA EGVP00315/US-3C-ET-6001 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA A INSTRUMENTAÇÃO	1 - DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO. 2 - O COMPRIMENTO ESTIMADO É EM SOLO. CASO SE INTERCEPTE O TOPO ROCHOSO ANTES DO FINAL DA PERFURACAO, AVANÇAR MAIS 1,00 m EM ROCHA, GARANTINDO-SE UM ENGASTE MINIMO. 3 - O COMPRIMENTO ESTIMADO É EM SOLO. CASO SE INTERCEPTE O TOPO ROCHOSO ANTES DO FINAL DA PERFURACAO, AVANÇAR MAIS 3,00 m EM ROCHA, GARANTINDO-SE UM ENGASTE MINIMO.



REGIÃO DE MONTANTE

NA REGIÃO DO ESPALDAR DE MONTANTE DA BARRAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS OS SEGUINTE SERVIÇOS:

- 1 - SUPRESSÃO VEGETAL: DEVERÁ SER REMOVIDA TODA A VEGETAÇÃO DO PORTE DE GRAMINEIA A PEQUENAS ÁRVORES. NO CASO DA VEGETAÇÃO DE MAIOR PORTE DEVE-SE ATENTAR PARA A REMOÇÃO DAS RAÍZES QUE DEIXARÃO VAZIOS E QUE DEVERÃO SER PREENCHIDOS COM SOLO COMPACTADO OU SOLO CIMENTO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 2 - REMOÇÃO DE "CUPINZEIROS E FORMIGUEIROS": DEVERÃO SER TODOS REMOVIDOS. DEVE-SE ATENTAR PARA A EXISTÊNCIA OU NÃO DE VAZIOS E/OU MATERIAL FOFO ABAIXO DO NÍVEL DO OFF-SET. CASO SE VERIFIQUE O MESMO DEVERÁ SER REMOVIDO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 3 - TODA E QUALQUER REGIÃO QUE APRESENTAR MATERIAL FOFO DEVERÁ SER OBJETO DE REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO POR MATERIAL ADEQUADO E COMPACTADO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 4 - OS PONTOS QUE APRESENTAM EROSÕES PROFUNDAS DEVERÃO SER OBJETO DE RECOMPOSIÇÃO COM SOLO CIMENTO OU SACARIA DE SOLO CIMENTO CONFORME APRESENTADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 5 - A REGIÃO COM PROTEÇÃO EM ENROCAMENTO QUE APRESENTAR FALHAS OU AUSÊNCIA DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER RECOMPOSTA COM MATERIAL ADEQUADO E CONFORME AS INDICAÇÕES DE PROJETO.

REGIÃO DA CRISTA

NA REGIÃO DA CRISTA DA BARRAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS OS SEGUINTE SERVIÇOS:

- 1 - SUPRESSÃO VEGETAL: DEVERÁ SER REMOVIDA TODA A VEGETAÇÃO DO PORTE DE GRAMINEIA A PEQUENAS ÁRVORES. NO CASO DA VEGETAÇÃO DE MAIOR PORTE DEVE-SE ATENTAR PARA A REMOÇÃO DAS RAÍZES QUE DEIXARÃO VAZIOS E QUE DEVERÃO SER PREENCHIDOS COM SOLO COMPACTADO OU SOLO CIMENTO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 2 - REMOÇÃO DE "CUPINZEIROS E FORMIGUEIROS": DEVERÃO SER TODOS REMOVIDOS. DEVE-SE ATENTAR PARA A EXISTÊNCIA OU NÃO DE VAZIOS E/OU MATERIAL FOFO ABAIXO DO NÍVEL DO OFF-SET. CASO SE VERIFIQUE O MESMO DEVERÁ SER REMOVIDO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 3 - TODA E QUALQUER REGIÃO QUE APRESENTAR MATERIAL FOFO DEVERÁ SER OBJETO DE REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO POR MATERIAL ADEQUADO E COMPACTADO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 4 - OS PONTOS QUE APRESENTAM EROSÕES PROFUNDAS DEVERÃO SER OBJETO DE RECOMPOSIÇÃO COM SOLO CIMENTO OU SACARIA DE SOLO CIMENTO CONFORME APRESENTADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 5 - O CORPO DO ATERRO NA REGIÃO DA CRISTA DEVERÁ SER RECOMPOSTO EM TERMOS DE ELEVAÇÃO E A PLATAFORMA DEVERÁ TER SUA INCLINAÇÃO CORRIGIDA CONFORME INDICADO NOS DESENHOS DE PROJETO;
- 6 - DEVERÃO SER DESOBRUIDOS E LIMPOS TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

REGIÃO DE JUSANTE

NA REGIÃO DO ESPALDAR E POR NO MÍNIMO 15m ALÉM DO OFF-SET DE JUSANTE DA BARRAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS OS SEGUINTE SERVIÇOS:

- 1 - SUPRESSÃO VEGETAL: DEVERÁ SER REMOVIDA TODA A VEGETAÇÃO DO PORTE DE GRAMINEIA A PEQUENAS ÁRVORES. NO CASO DA VEGETAÇÃO DE MAIOR PORTE DEVE-SE ATENTAR PARA A REMOÇÃO DAS RAÍZES QUE DEIXARÃO VAZIOS E QUE DEVERÃO SER PREENCHIDOS COM SOLO COMPACTADO OU SOLO CIMENTO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 2 - REMOÇÃO DE "CUPINZEIROS E FORMIGUEIROS": DEVERÃO SER TODOS REMOVIDOS. DEVE-SE ATENTAR PARA A EXISTÊNCIA OU NÃO DE VAZIOS E/OU MATERIAL FOFO ABAIXO DO NÍVEL DO OFF-SET. CASO SE VERIFIQUE O MESMO DEVERÁ SER REMOVIDO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 3 - TODA E QUALQUER REGIÃO QUE APRESENTAR MATERIAL FOFO DEVERÁ SER OBJETO DE REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO POR MATERIAL ADEQUADO E COMPACTADO CONFORME INDICADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 4 - OS PONTOS QUE APRESENTAM EROSÕES PROFUNDAS DEVERÃO SER OBJETO DE RECOMPOSIÇÃO COM SOLO CIMENTO OU SACARIA DE SOLO CIMENTO CONFORME APRESENTADO NO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5003;
- 5 - DEVERÁ SER REMOVIDO TODO E QUALQUER MATERIAL ACUMULADO JUNTO AO OFF-SET DE JUSANTE ORIUNDO DE PROCESSO EROSIVO DO TALUDE DE JUSANTE;
- 6 - DEVERÃO SER DESOBRUIDOS E LIMPOS TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL;
- 7 - CHAMA-SE A ATENÇÃO PARA QUE SE TENHA UM CUIDADO ESPECIAL NA REMOÇÃO DE ARBUSTOS E PEQUENAS ÁRVORES JUNTO AO SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DA BARRAGEM (VER SEÇÕES A E B DO DESENHO EGV00315/US-3G-DE-5002). AS RAÍZES DA VEGETAÇÃO PODEM TER PENETRADO NO SISTEMA DE DRENAGEM. NESSES CASOS A DRENAGEM INTERNA DEVERÁ SER RECOMPOSTA.

QUANTIDADES (ÁREAS ESTIMADAS)	
REGIÃO	ÁREA TOTAL (m²)
REGIÃO DE MONTANTE	16.840,00
REGIÃO DA CRISTA	7.032,00
REGIÃO DE JUSANTE	65.800,00

PLANTA CHAVE

LEGENDA

- REGIÃO DE MONTANTE
- REGIÃO DA CRISTA
- REGIÃO DE JUSANTE
- VIA NÃO PAVIMENTADA

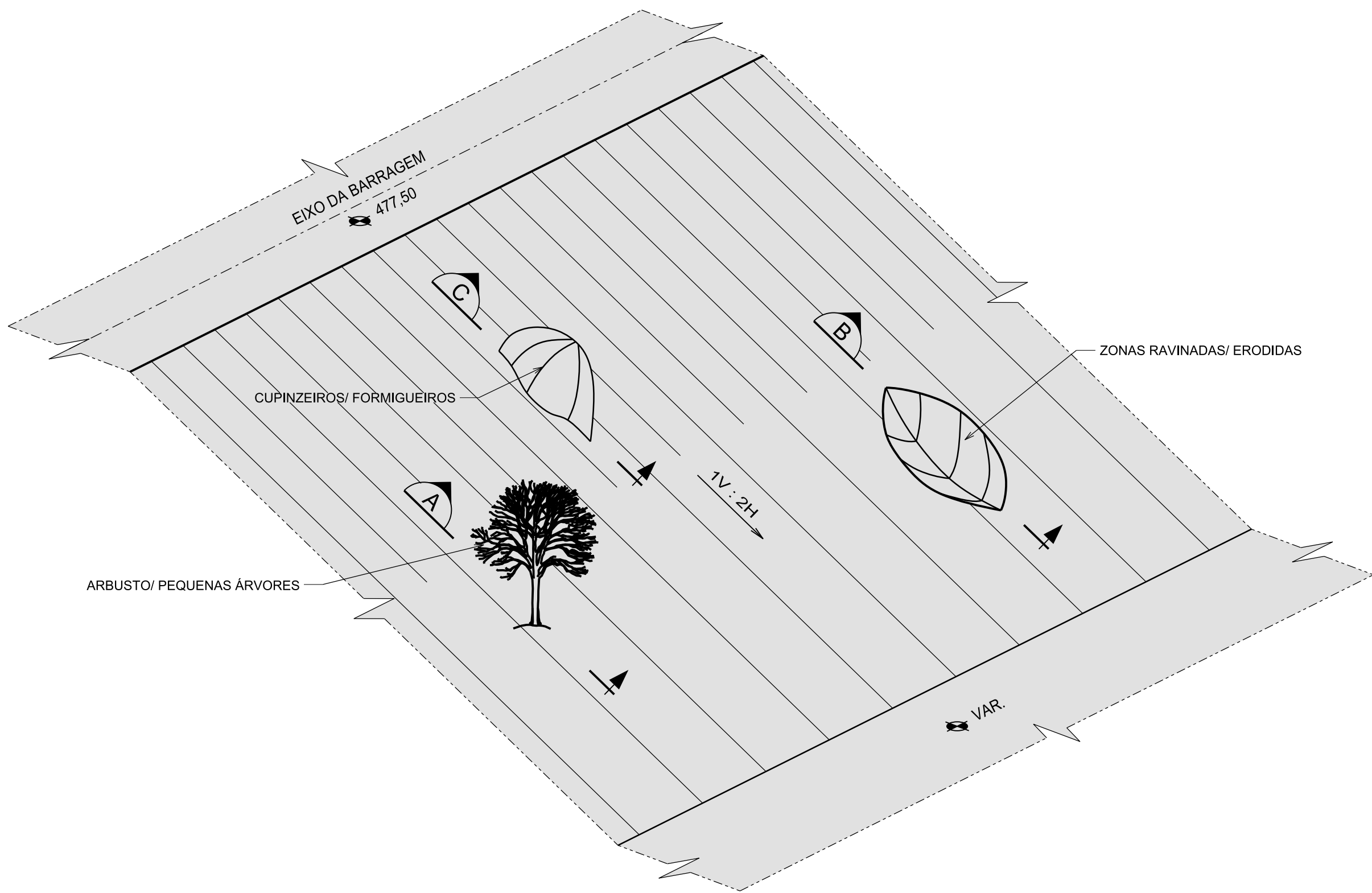
DESENHOS DE REFERÊNCIA

PLG-BP-001 - BARRAGEM DO RIO PARANÁ - PLANTA
248.390-R2 - VERTEDOURO COMPLEMENTAR - ARRANJO DAS ESTRUTURAS
EGVP00315/US-3G-DE-5002 - RECUPERAÇÃO E PREPARO DO ATERRO DA BARRAGEM DE TERRA - SEÇÕES E DETALHES
EGVP00315/US-3G-DE-5003 - RECUPERAÇÃO E PREPARO DO ATERRO DA BARRAGEM DE TERRA - DETALHES

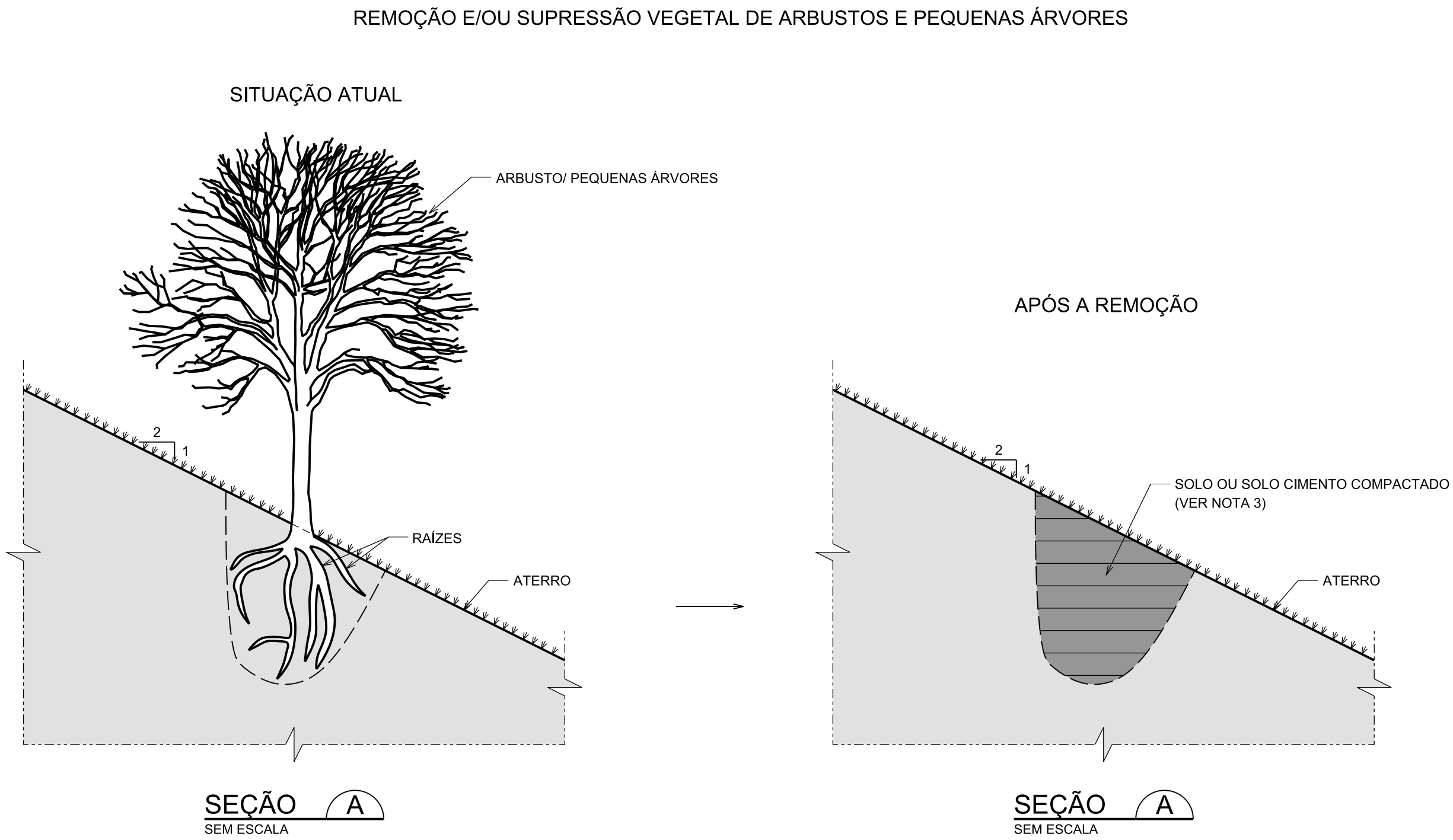
NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - O TAMANHO DAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO E PREPARO SÃO INDICATIVAS, PODENDO SOFRER AJUSTES EM CAMPO.

1	25/03/20	ATUALIZAÇÃO NO SELO		ATDS	VRdA	ASIM
0	20/04/18	APROVADO		ATDS	VRdA	ASIM
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO		ELAB.	VERIF.	APROV.
CLIENTE:			EMPRESA:			
						
EMPREENDIMENTO						
PROJETO DE RECUPERAÇÃO - BARRAGEM PARANÁ						
ÁREA:						
CIVIL						
TÍTULO:						
RECUPERAÇÃO E PREPARO DO ATERRO DA BARRAGEM DE TERRA PLANTA						
ELAB.:		RSR	VERIF.:	VRdA	APROV.:	ASIM
CÓDIGO DOS DESCRITORES			DATA:	31/08/2017	ESCALA:	INDICADA
Nº CLIENTE:			Nº DOCUMENTO:		REVISÃO:	
EGVP00315/US-3G-DE-5001			EGVP00315/US-3G-DE-5001		1	



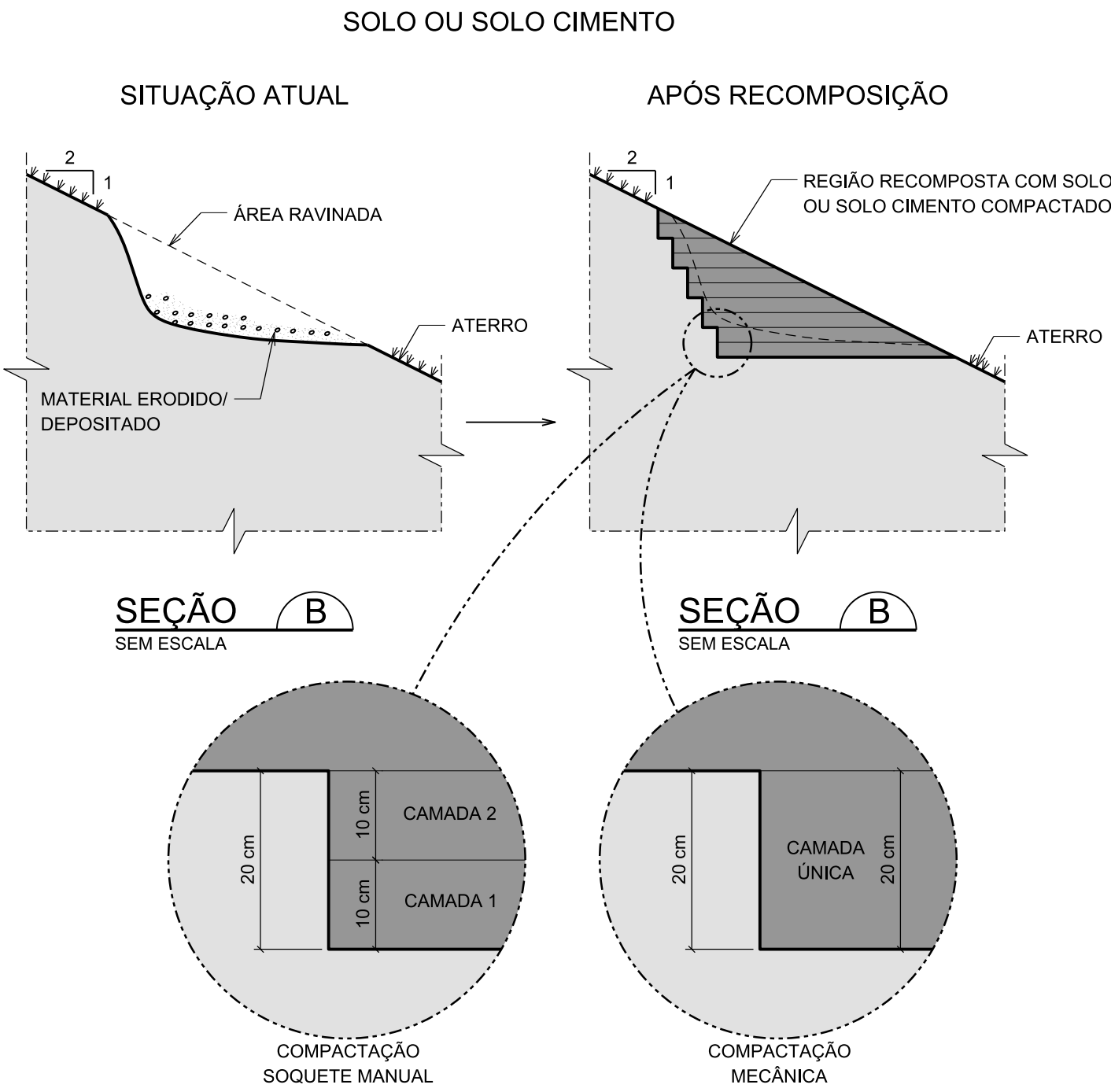
VISTA PERSPECTIVA
SEM ESCALA



SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

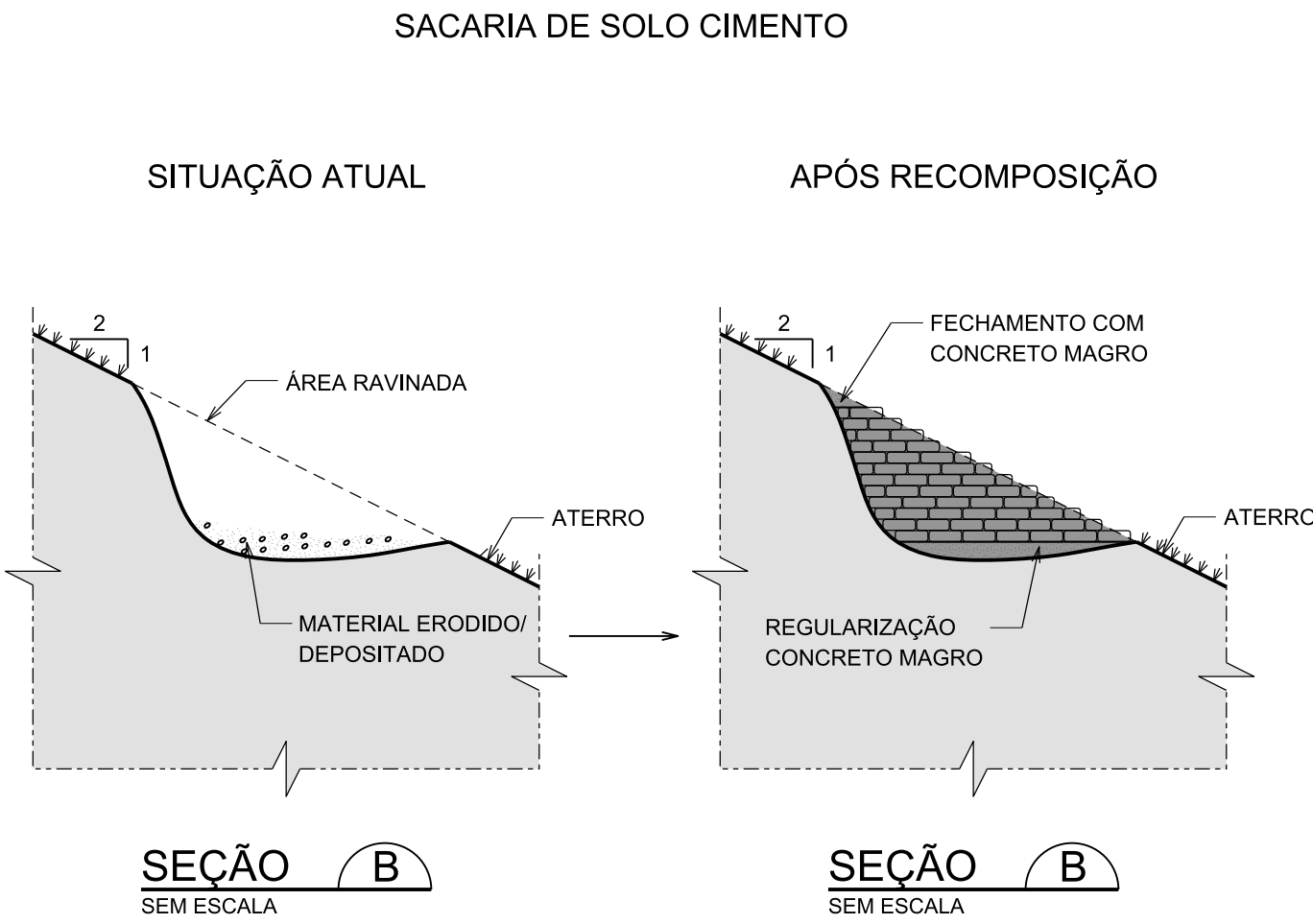
- 1 - REMOVER O ARBUSTO/ ÁRVORE DE FORMA CUIDADOSA, DEVENDO-SE GARANTIR A REMOÇÃO DAS RAÍZES;
- 2 - PREVIAMENTE AO PREENCHIMENTO DOS VAZIOS DEVE-SE EXECUTAR A REMOÇÃO DOS MATERIAIS SOLTOS E ASPERGIR ÁGUA PARA EVITAR A PERDA DE UMIDADE DO MATERIAL DE SUBSTITUIÇÃO;
- 3 - O MATERIAL DE SUBSTITUIÇÃO (SOLO OU SOLO CIMENTO) DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESSURA MÁXIMA (10 cm - COMPACTADOR MANUAL / 15 cm - COMPACTADOR MECÂNICO) ATÉ O COMPLETO PREENCHIMENTO DO VAZIO.

RECOMPOSIÇÕES COM SOLO OU SOLO CIMENTO



SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

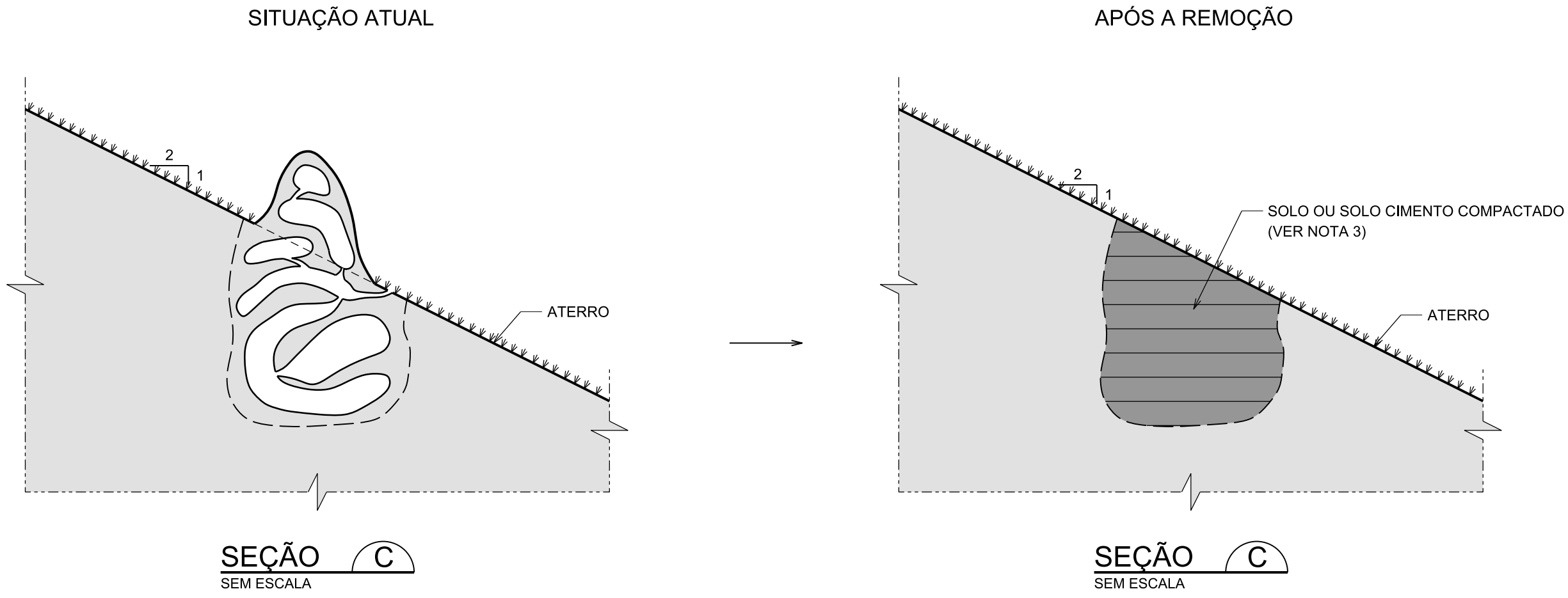
- 1 - REMOÇÃO E LIMPEZA DO RECINTO A SER RECOMPOSTO ELIMINANDO TODO O MATERIAL ERODIDO/ DEPOSITADO;
- 2 - ASPERGIR ÁGUA NO MACIÇO TERROSO DE FORMA A CORRIGIR A UMIDADE;
- 3 - EXECUTAR O PREENCHIMENTO DO VAZIO SEGUINDO AS RECOMENDAÇÕES DA ESPECIFICAÇÃO EGV00315/US-3G-ET-5001.



SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

- 1 - REMOÇÃO E LIMPEZA DO RECINTO A SER RECOMPOSTO ELIMINANDO TODO O MATERIAL ERODIDO/ DEPOSITADO;
- 2 - EXECUTAR CONCRETO MAGRO DE REGULARIZAÇÃO (e=5 cm);
- 3 - EFETUAR A RECOMPOSIÇÃO COM SACARIA DE SOLO CIMENTO SEGUINDO AS RECOMENDAÇÕES DA ESPECIFICAÇÃO EGV00315/US-3G-ET-5001;
- 4 - EXECUTAR O FECHAMENTO COM CONCRETO MAGRO.

REMOÇÃO DE "CUPINZEIROS" E "FORMIGUEIROS"



SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

- 1 - REMOVER TODA A COLÔNIA TOMANDO-SE O CUIDADO/ GARANTIA DE REMOVER TODA A PARTE QUE SE SITA ABAIXO DO NÍVEL DO TERRENO;
- 2 - PREVIAMENTE AO PREENCHIMENTO DO VAZIO DEVE-SE EXECUTAR A REMOÇÃO DOS MATERIAIS SOLTOS E ASPERGIR ÁGUA PARA EVITAR A PERDA DE UMIDADE DO MATERIAL DE SUBSTITUIÇÃO;
- 3 - O MATERIAL DE SUBSTITUIÇÃO (SOLO OU SOLO CIMENTO) DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESSURA MÁXIMA (10 cm - COMPACTADOR MANUAL / 15 cm - COMPACTADOR MECÂNICO) ATÉ O COMPLETO PREENCHIMENTO DO VAZIO.

PLANTA CHAVE	LEGENDA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS	CLIENTE:	EMPRESA:
		EGVP00315/US-3G-DE-5001 - RECUPERAÇÃO E PREPARO DO ATERRO DA BARRAGEM DE TERRA - PLANTA EGVP00315/US-3G-DE-5002 - RECUPERAÇÃO E PREPARO DO ATERRO DA BARRAGEM DE TERRA - SEÇÕES E DETALHES EGVP00315/US-3G-ET-5001 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA RECUPERAÇÃO DO ATERRO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO EM GEOCÉLULAS	1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO. 2 - A REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO JUNTO AO SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DA BARRAGEM DEVERÁ SER CUIDADOSA. CASO SEJA OBSERVADO DANOS AO SISTEMA DEVE-SE PROCEDER AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS SEGUINDO AS PREMISSAS DO PROJETO EXECUTIVO. 3 - PARA TRAÇO DO SOLO CIMENTO VER EGV00315/US-3G-ET-5001.	1 25/03/20 ATUALIZAÇÃO NO SELO 0 20/04/18 APROVADO REV. DATA NATUREZA DA REVISÃO	ATDS VRdA ASIM ATDS VRdA ASIM ELAB. VERIF. APROV.
				SEATA Sociedade de Engenharia e Arquitetura GOIÁS	NovaEngenvix ENGENHARIA
				EMPRESAMENTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO - BARRAGEM PARANÁ
				ÁREA:	CIVIL
				TÍTULO:	RECUPERAÇÃO E PREPARO DO ATERRO DA BARRAGEM DE TERRA DETALHES
				ELAB.: RSR	VERIF.: VRdA
				APROV.: ASIM	R. TEC.: DDBS
				CÓDIGO DOS DESCRITORES	DATA: 31/08/2017
				ESCALA: INDICADA	CREA Nº: 70.939/D
				FOLHA: 01	REVISÃO: 1
				Nº CLIENTE: EGVP00315/US-3G-DE-5003	Nº DOCUMENTO: EGVP00315/US-3G-DE-5003