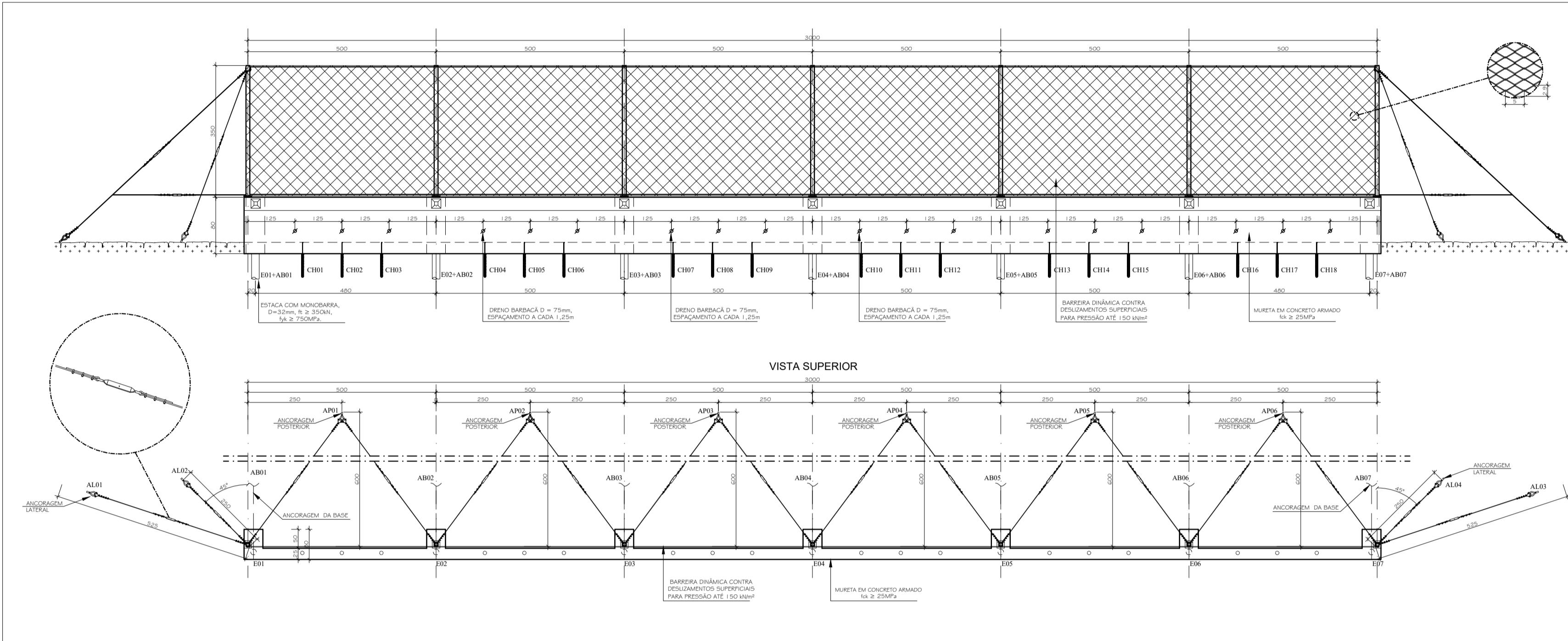


ELEVAÇÃO DA BARREIRA DINÂMICA
ESCALA: S/ESCALA

ANCORAGENS DA BARREIRA DINÂMICA CONTRA DESLIZAMENTOS SUPERFICIAIS $p=150 \text{ kN/m}^2$					
BARREIRA DINÂMICA TIPO SLB 150					
ANCORAGENS EM SOLO/ALTERAÇÃO DE ROCHA					
DESCRIÇÃO	d PERFURAÇÃO (mm)	CARGA DE PROJETO (kN)	d BARRA (mm)	f_{yk} (MPa)	COMPRIMENTO DE ANCORAGEM (cm)
ANCORAGEM DE TRACÇÃO EM BARRA NA BASE DOS POSTES	90 (3 1/2")	2 x 130	2 x 32	500	700*
ANCORAGEM DE COMPRESSÃO EM BARRA NA BASE DOS POSTES (MICROESTACAS)	110 (4 3/8")	230	32	500	300
ANCORAGEM LATERAL EM CABO DE AÇO ESPIRAL DUPLIO	110 (4 3/8")	250	22,5	1770	700*
ANCORAGEM A MONTANTE EM CABO DE AÇO ESPIRAL DUPLIO	90 (3 1/2")	200	18,5	1770	700*
ANCORAGENS EM ROCHA SÁ					
DESCRIÇÃO	d PERFURAÇÃO (mm)	CARGA DE PROJETO (kN)	d BARRA (mm)	f_{yk} (MPa)	COMPRIMENTO DE ANCORAGEM (cm)
ANCORAGEM DE COMPRESSÃO E CISCALHAMENTO NA BASE DO POSTE (BARRAS ROSQUEADAS)	75	93 (CISCALHAMENTO) // 115 (COMPRESSÃO)	2 x 40	450	200
ANCORAGEM LATERAL EM CABO DE AÇO ESPIRAL DUPLIO	110 (4 3/8")	250	22,5	1770	300*
ANCORAGEM A MONTANTE EM CABO DE AÇO ESPIRAL DUPLIO	90 (3 1/2")	200	18,5	1770	200*



QUADRO DE ANCORAGENS - BARREIRA DINÂMICA (1x) MÓDULO DE 30,0m						
NÚMERO	QUANT.	ANCORAGENS EM ROCHA E ALTERAÇÃO DE ROCHA		COMPRIMENTO		
		TIPO	COMP.(cm)	FURO Ø (mm)	UNIT.(m)	TOTAL (m)
AP01 - AP06	06	(*)	700	90 (3 1/2")	7,00	42,00
AL01 - AL04	04	(*)	700	110 (4 3/8")	7,00	28,00
AB01 - AB07	07	(**)	700	90 (3 1/2")	7,00	49,00
TOTAL (1x)	17					119,00

(*) ANCORAGEM FLEXÍVEL
(**) TIRANTE DE BARRA

QUADRO DE ANCORAGENS - BARREIRA DINÂMICA (1x) MÓDULO DE 30,0m					
ESTACAS	D (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO		
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)	TOTAL (m)
E1 - E07	110	07	300	21,0	21,0
TOTAL (1x) (m)					21,0

QUADRO DE CHUMBADORES - VIGA ENTRE OS POSTES (1x) MÓDULO DE 30,0m					
CHUMBADOR	D (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO		
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)	TOTAL (m)
CH1 - CH18	50	18	200	36,0	36,0
TOTAL (1x) (m)					36,0

SIMBOLOGIA

- REVESTIMENTO DE TALUDE ROCHOSO COM REDE METÁLICA JÁ EXECUTADO
- BARREIRA DINÂMICA CONTRA DESLIZAMENTOS SUPERFICIAIS ($p=150 \text{ kN/m}^2$, $h=3,5 \text{ m}$), INSTALADA SOBRE MURETA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO $f_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$
- CORTINA ANCORADA
- REMOÇÕES

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO;
- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA PELA FISCALIZAÇÃO;
- O MÉTODO EXECUTIVO DEVERÁ SER ADEQUADO ÀS CONDIÇÕES E CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS LOCAIS, VISANDO A SEGURANÇA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA;
- PARA QUALQUER ALTERAÇÃO DO PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO O PROJETISTA;
- AS BARREIRAS DINÂMICAS CONTRA QUEDA DE BLOCOS, ESCORREGAMENTOS SUPERFICIAIS E CORRIDAS DE DETRITOS SÃO OBRAS PREVENTIVAS QUE ATUAM EVITANDO CONSEQUÊNCIAS DANOSAS AOS INDIVÍDUOS E PROPRIEDADES. O PROJETO PRESSUPÕE PARÂMETROS OBTIDOS ATRAVÉS DE ESTUDOS DA GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA, BEM COMO DOS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS SEMELHANTES OCORRIDAS NO SÍTIO. O PROJETO É ELABORADO ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES POR MODELOS FÍSICO-ESTATÍSTICOS DE FENÔMENOS DE PREVISIBILIDADE DIFÍCIL E GRANDE INCERTEZA QUANTO À RECORRÊNCIA;
- TODA E QUALQUER MORADIA INSTALADA A MONTANTE OU LATERALMENTE PRÓXIMA, OU AINDA, AFASTADO DE NO MÍNIMO 15,0m NA ÁREA DE JUSANTE, DAS BARREIRAS DINÂMICAS DEVERÃO SER DEMOLIDAS E A FAMÍLIA REASSENTADA;
- PARA A GARANTIA DOS NÍVEIS DE PROTEÇÃO PROJETADOS É ABSOLUTAMENTE NECESSÁRIO O SERVIÇO DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PERIÓDICOS DOS COMPONENTES DO SISTEMA DE BARREIRAS DINÂMICAS;
- A SEGURANÇA DAS BARREIRAS DINÂMICAS PODE SER COMPROMETIDA POR EVENTOS TAIS COMO DESASTRES NATURAIS, FALHAS NO EMPREGO DOS COMPONENTES PADRONIZADOS, DO SISTEMA COMO UM TODO OU PARTES ORIGINAIS; E/OU CORROSÃO (CAUSADA POR POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA AMBIENTAL OU OUTROS FATORES ANTRÓPICOS BEM COMO OUTRAS INFLUÊNCIAS EXTERNAS).
- RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (f_{ck}): 25 MPa - AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CLASSE II
- ÃO DO PAINEL CA - 50, $f_{yk} \geq 500 \text{ MPa}$, AS EMENDAS POR TRANSPASSE TERÃO 60Ø(DA BARRA) NO MÍNIMO.

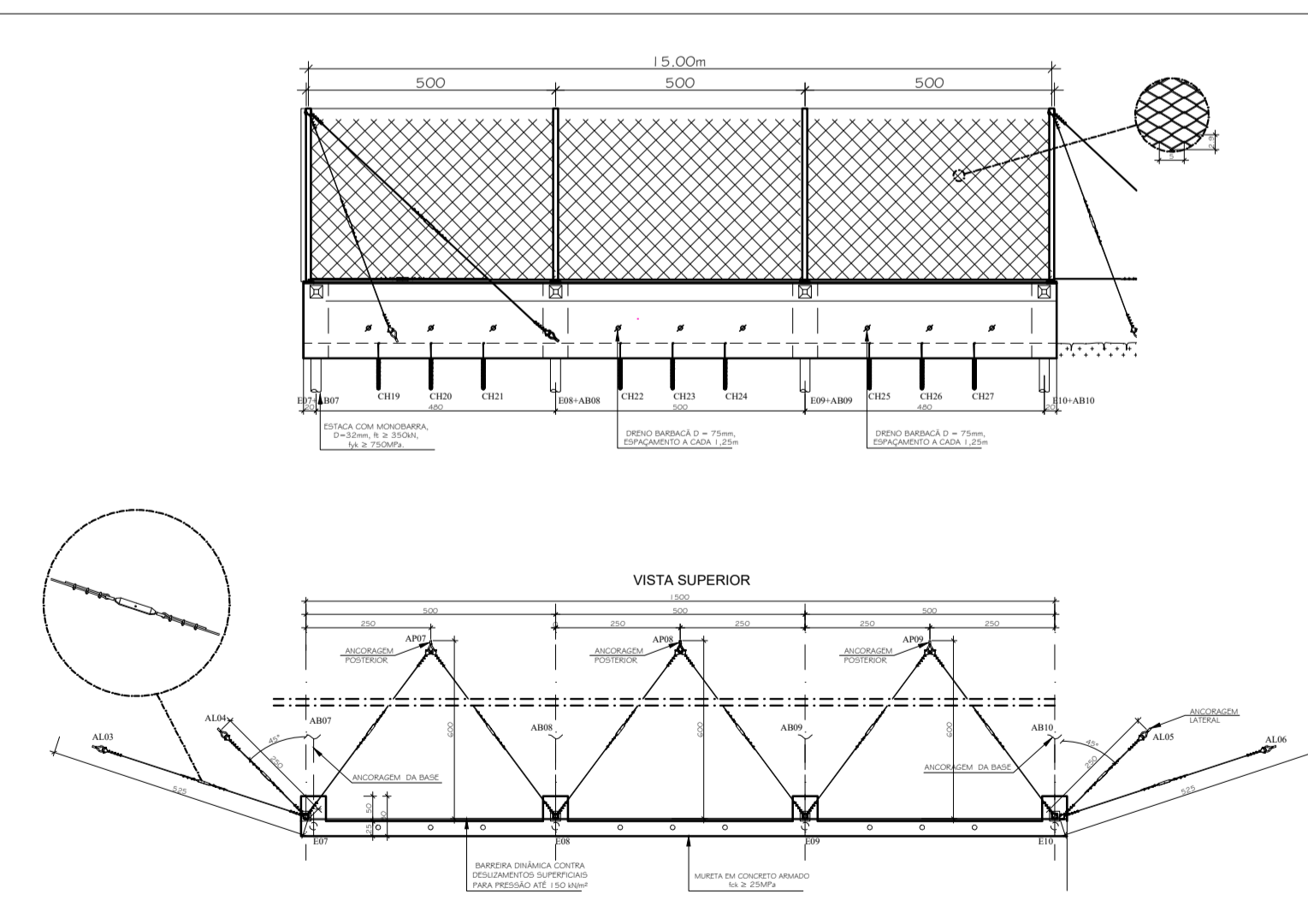
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SUJEITARÁ O INFRATOR ÀS PENAS DA LEI FEDERAL 9610/98 E LEI ESTADUAL Nº 4144.

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	VISTOS
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2022	

LOCAL: UPA - CENTRO PETRÓPOLIS - RJ	ARQUIVO: PROJETO BÁSICO - CENTRO ESPECIALIDADES.dwg	CONSTRUTORA
---	---	-------------

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS PARA OBRA DE ESTABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO DE ENCOSTA	PROJETISTA
OBRA DE CONTENÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS - UPA CENTRO ARRANJO GERAL E SEÇÕES	ELABORADO POR: LUIZ CARLOS D. DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA-RJ 91196479-1
DESENHO: 03/03	DATA: JUNHO/2022
ESCALA: INDICADA	

MÓDULO DA BARREIRA DINÂMICA CONTRA DESLIZAMENTOS SUPERFICIAIS (3x) EXTENSÃO 30,0m
ESCALA: S/ESCALA



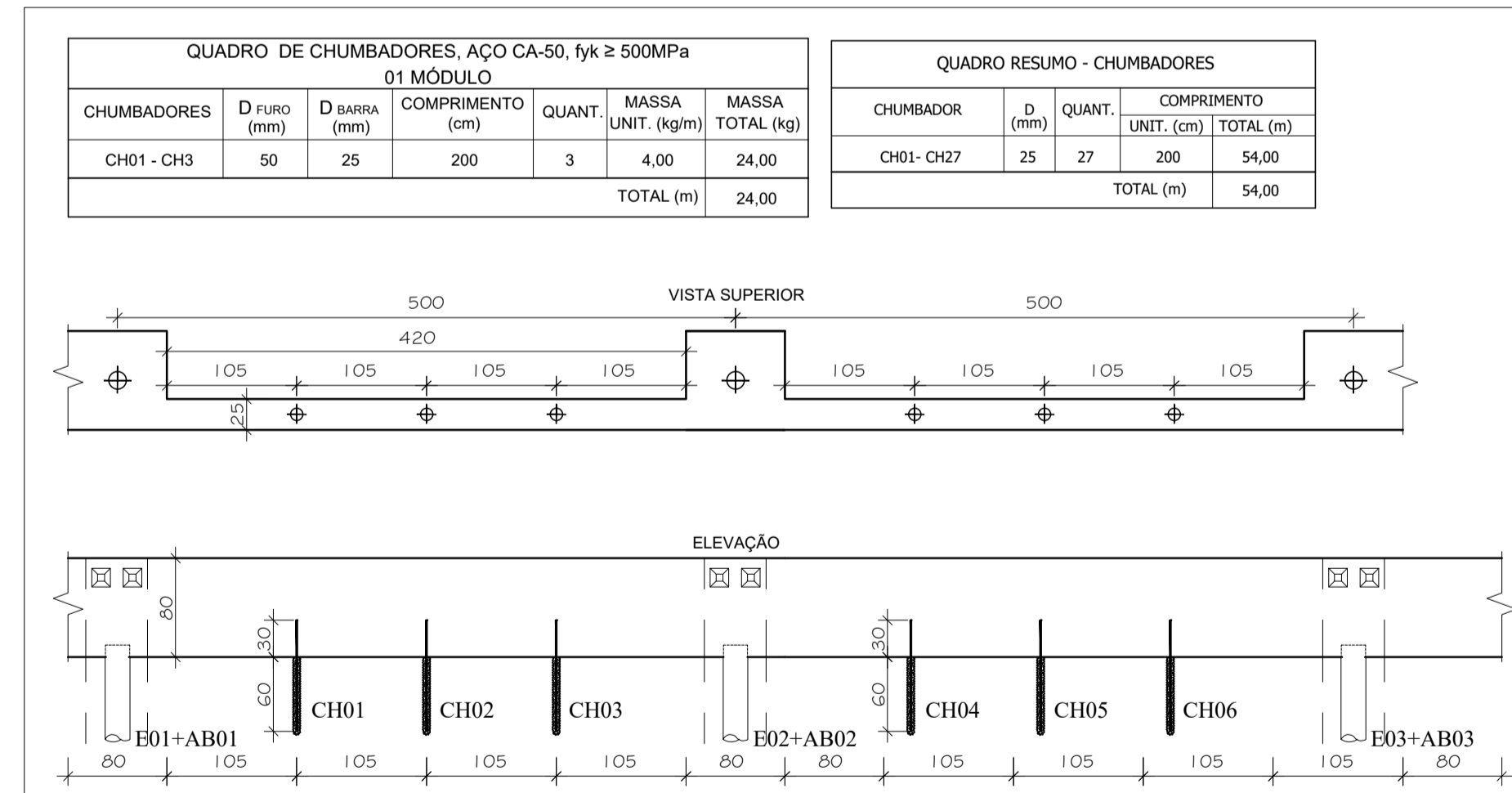
QUADRO DE ANCORAGENS - BARREIRA DINÂMICA MÓDULO DE 15,0m						
NÚMERO	QUANT.	ANCORAGENS EM ROCHA E ALTERAÇÃO DE ROCHA		COMPRIMENTO		
		TIPO	COMP.(cm)	FURO Ø (mm)	UNIT.(m)	TOTAL (m)
AP07 - AP09	03	(*)	700	90 (3 1/2")	7,00	21,00
AL05 - AL06	02	(*)	700	110 (4 3/8")	7,00	14,00
AB08 - AB10	03	(**)	700	90 (3 1/2")	7,00	21,00
TOTAL	08					56,00

(*) ANCORAGEM FLEXÍVEL
(**) TIRANTE DE BARRA

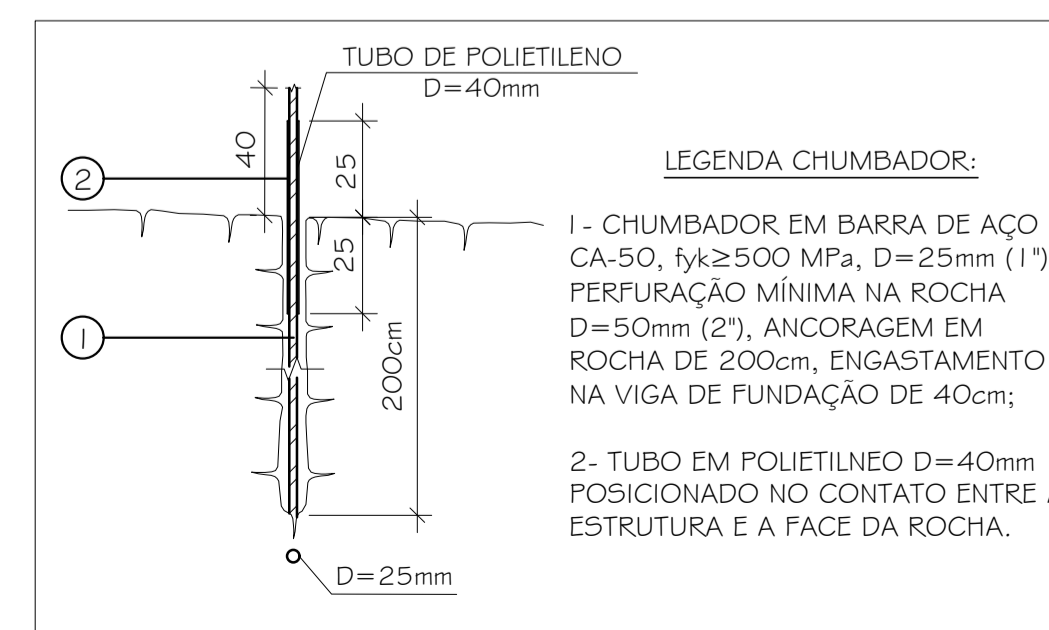
QUADRO DE ESTACAS - BARREIRA DINÂMICA MÓDULO DE 15,0m					
ESTACAS	D (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO		
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)	TOTAL (m)
E08 - E10	110	03	300	9,0	9,0
TOTAL (m)					9,0

QUADRO DE CHUMBADORES - VIGA ENTRE OS POSTES MÓDULO DE 15,0m					
CHUMBADOR	D (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO		
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)	TOTAL (m)
CH19 - CH27	50	09	200	18,0	18,0
TOTAL (m)					18,0

MÓDULO DA BARREIRA DINÂMICA CONTRA DESLIZAMENTOS SUPERFICIAIS (1x) EXTENSÃO DE 15,0m
ESCALA: S/ESCALA



MÓDULO DA BASE EM CONCRETO ARMADO DA BARREIRA DINÂMICA
ESCALA 1/50



LEGENDA CHUMBADOR:

- CHUMBADOR EM BARRA DE AÇO CA-50, $f_{yk} \geq 500 \text{ MPa}$, $D = 25 \text{ mm}$ (1"), PERFURAÇÃO MÍNIMA NA ROCHA $D = 50 \text{ mm}$ (2"), ANCORAGEM EM ROCHA DE 200cm, ENGASTAMENTO NA VIGA DE FUNDAÇÃO DE 40cm;
- TUBO EM POLIETILNEO $D = 40 \text{ mm}$ POSICIONADO NO CONTATO ENTRE A ESTRUTURA E A FACE DA ROCHA.

DETALHE TÍPICO CHUMBADOR ANCORADO EM SOLO OU ALTERAÇÃO DE ROCHA SEM ESCALA