

PLANTA GERAL – ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES
ESCALA 1/100

NOTAS GERAIS

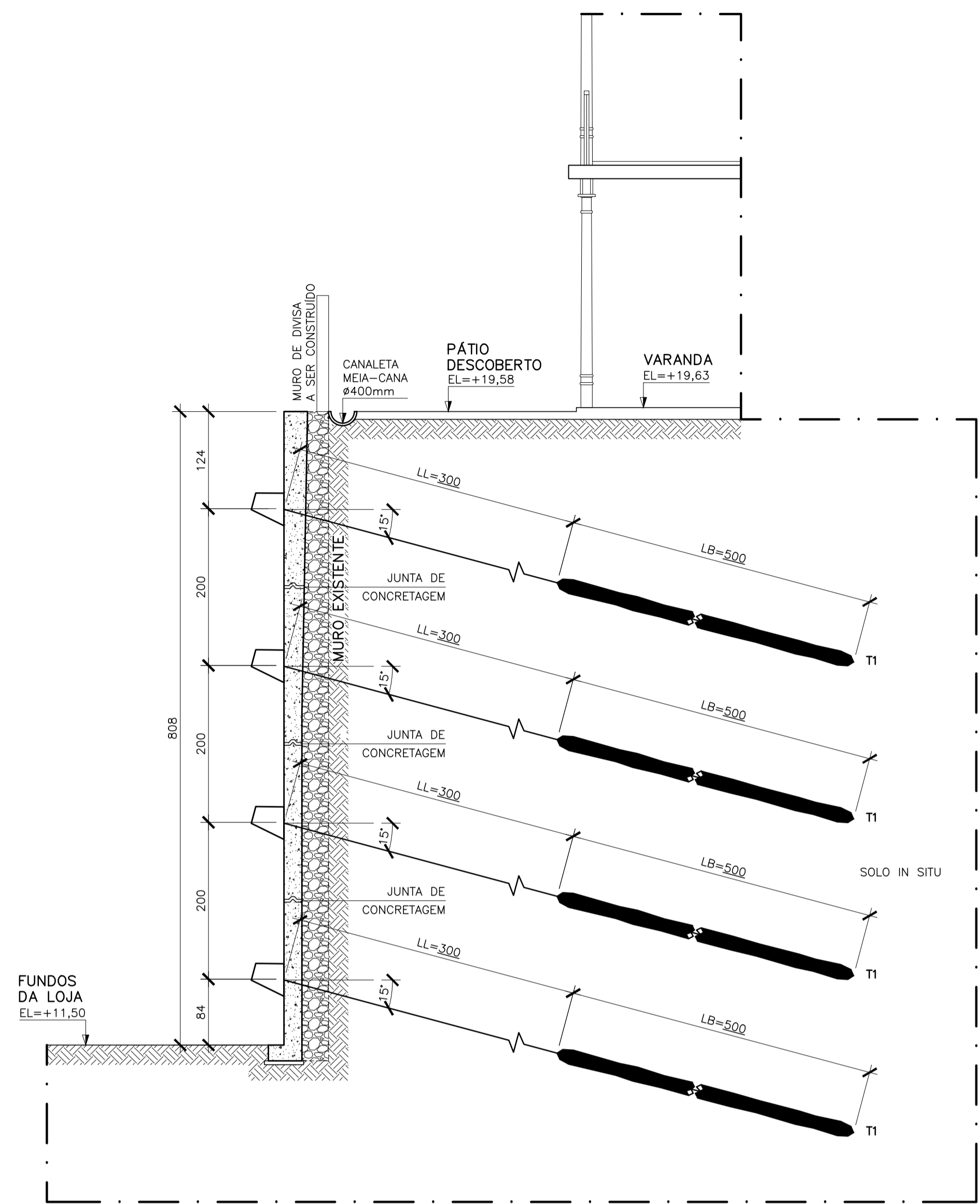
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck}=30$ MPa
CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10$ MPa
- 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
- CORTINAS CA-01 E CA-02 $0,80$ kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-08.
- CORTINAS CA-03 E CA-04 $0,80$ kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
- 4 - AÇO CASO, $f_{yk}=5000$ kgf/cm²
CA60, $f_{yk}=6000$ kgf/cm²
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 5 cm
- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APLOADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = $3,00$ kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = $1,00$ kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = $5,00$ kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = $4,00$ kN/m²
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

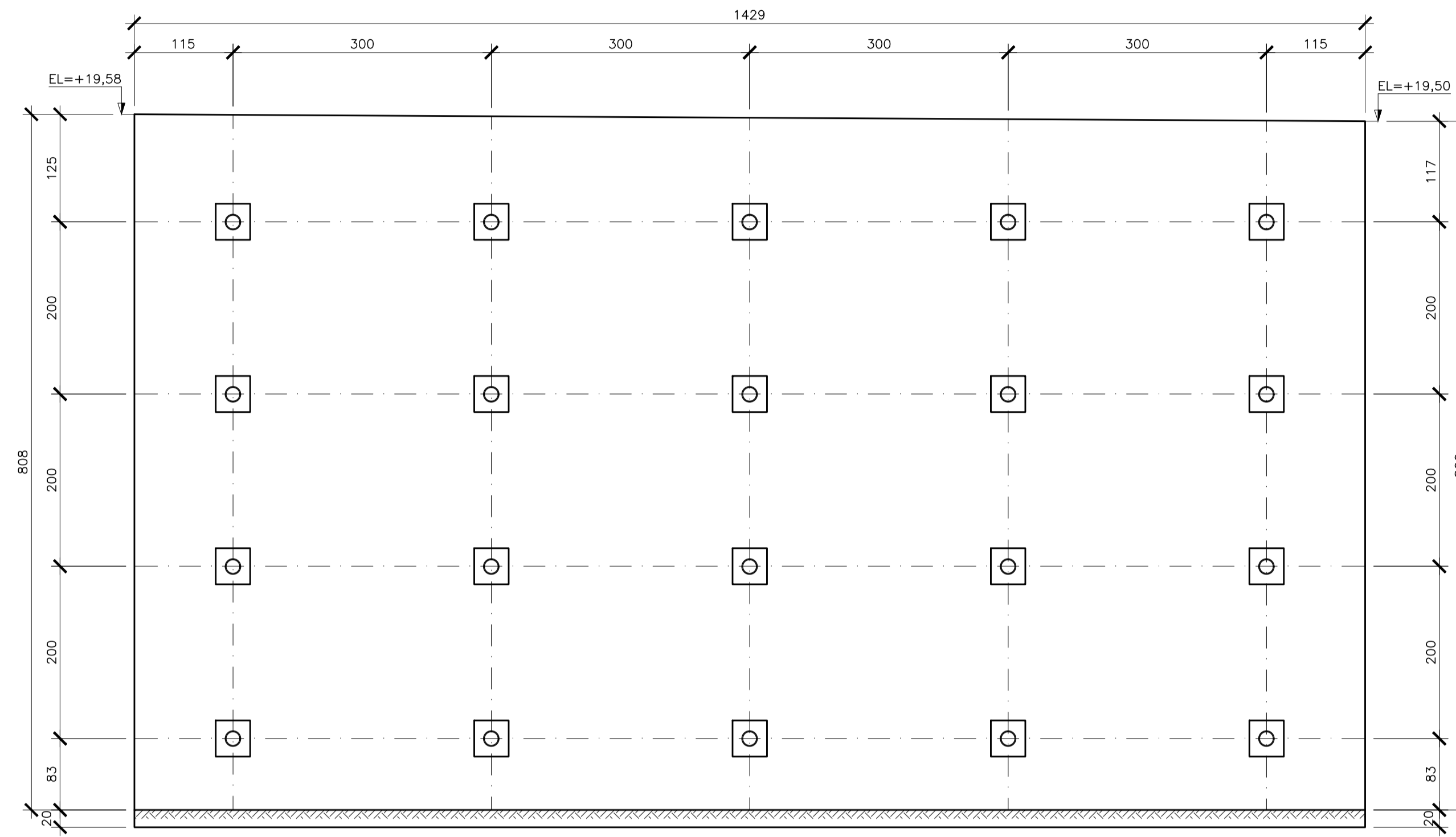
REVISÃO

<p>SEDU</p>	<p>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU</p>	<p>CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC</p>
	<p>GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR</p>	
	<p>TÍTULO:</p> <p>EEEFM MARIA ORTIZ</p>	

ENDERECO:	RUA FRANCISCO ARAUJO, Nº 35, CENTRO, VITÓRIA, ES.		
PRANCHIA:	PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO:	ESTRUTURAS
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL:	ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA:	INDICADA
GERENTE DA GERFE:	MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE:	CENTÍMETROS
COORDENADOR GERAL:	GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	CREA-BR:	11509-D
AUTOR PROJETO:	LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	7616/D-ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
ARQUIVO:	VIX14-P05-EC-E-R0-01.dwg	DESENHO:	ANTONIO
REFERÊNCIA:	PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES FORMA	FOLHA:	01 06
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA:	MAR/2022
		VISTO:	REVISÃO:

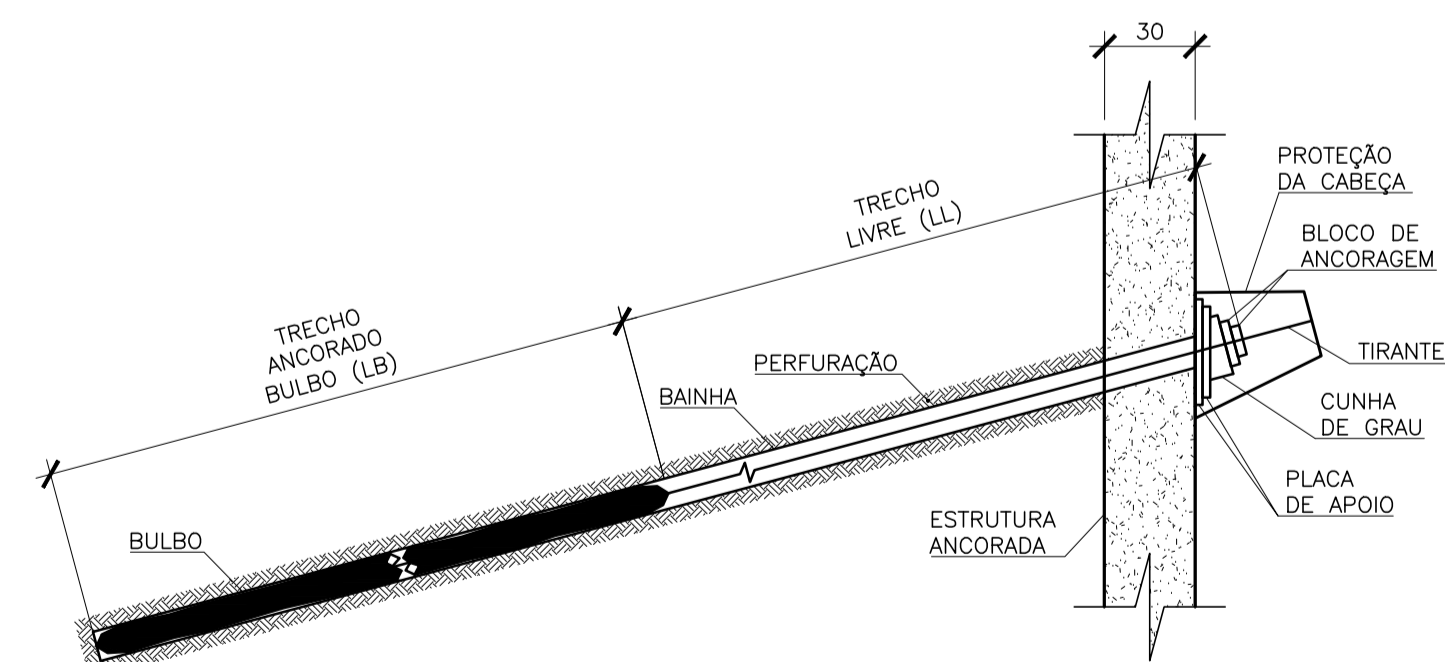


CORTE AA - SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-01
ESCALA 1/50

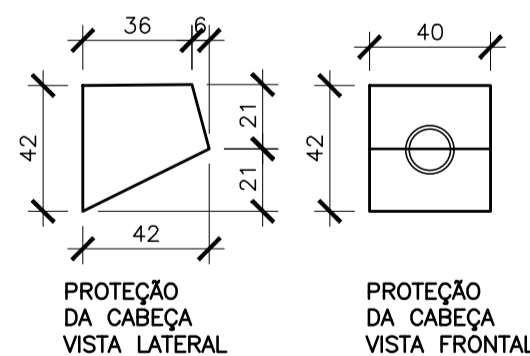


LEGENDA
□ TIRANTES T1

VISTA FRONTAL - CORTINA ATIRANTADA CA-01
ESCALA 1/50



DETALHE - TIRANTES CORTINA CA-01
S/ESCALA



1) ESPECIFICAÇÕES DOS TIRANTES:

- 1.1 - OS TIRANTES DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME NBR 5629, INCLUSIVE NO QUE SE REFERE A PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E AOS TESTES DE PROTENSÃO/INCORPORAÇÃO.
- 1.2 - OS TIRANTES SÃO PERMANENTES E PODEM RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO CLASSE 1.
- 1.3 - OS TIRANTES SERÃO INCORPORADOS COM $1,0 \cdot Q$ ONDE "Q" É A CARGA DE TRABALHO DO TIRANTE. OS TIRANTES SERÃO ENSAIADOS COM CARGA DE TESTE: $Q_{TESTE} = 1,75 \cdot Q_{TRABALHO}$
- 1.4 - O DIÂMETRO MÍNIMO DE PERFURAÇÃO SERÁ DE 15 cm, PODENDO SER UTILIZADO VALOR MAIOR A CRITÉRIO DA EXECUTORA.
- 1.5 - NA REGIÃO DO BULBO OS TIRANTES DEVERÃO SER DOTADOS DE MANCHETES A CADA 0,5 m PERMITINDO INJEÇÃO EM ESTÁGIOS SUCESSIVOS E MANCHETE POR MANCHETE ATRAVÉS DE OBTURADOR DUPLA.
- 1.6 - ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS A CONSTRUTORA DEVERÁ INSPECIONAR AS INTERFERÊNCIAS SUBTERRÂNEAS, CONFIRMANDO A NÃO INTERSEÇÃO COM OS TIRANTES.
- 1.7 - PARA FUTURA MANUTENÇÃO, PREVER REPROTENSÃO DOS TIRANTES. A REPROTENSÃO DEVERÁ SER FEITA UM TIRANTE POR VEZ, NÃO SENDO PERMITIDO QUE MAIS QUE UM TIRANTE DO MESMO BLOCO FIQUE DESPROTENDIDO AO MESMO TEMPO.

TABELA 1 - CARGA DOS TIRANTES

TIRANTE	CARGA DE TRABALHO Q (tf)	CARGA DE INCORPORAÇÃO 1,0*Q (tf)	CARGA DE TESTE 1,75*Q (tf)	AÇO CATEGORIA CP190RB (mm)	PLACA DE ANCORAGEM AÇO ASTM A36 (cm x cm x pol)
T1	35	35	61	5ø12,7	30x30x1.1/2"

TABELA 2 - COMPRIMENTO DOS TIRANTES

TIRANTE	COMPRIMENTO (m)			QUANTIDADE
	LIVRE (LL)	BULBO (LB)	TOTAL (LT)	
T1	3,00	5,00	8,00	20,00

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck}=30$ MPa
CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10$ MPa
- 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
- CORTINAS CA-01 E CA-02 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-08.
- CORTINAS CA-03 E CA-04 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
- 4 - AÇO CA50, $f_{yk}=5000$ kgf/cm²
CA60, $f_{yk}=6000$ kgf/cm²
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 5 cm
- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APLOADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m² = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: **EEEFM MARIA ORTIZ**

ENDEREÇO: RUA FRANCISCO ARAUJO, Nº 35, CENTRO, VITÓRIA, ES.

PRANCHIA: PROJETO ESTRUTURAL

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA

GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: VIX14-P05-EC-E-R0-01.dwg

REFERÊNCIA: PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES CORTINA CA-01 - SEÇÃO TÍPICA, VISTA FRONTAL E DET. TIRANTES

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2022

SEDU

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM MARIA ORTIZ

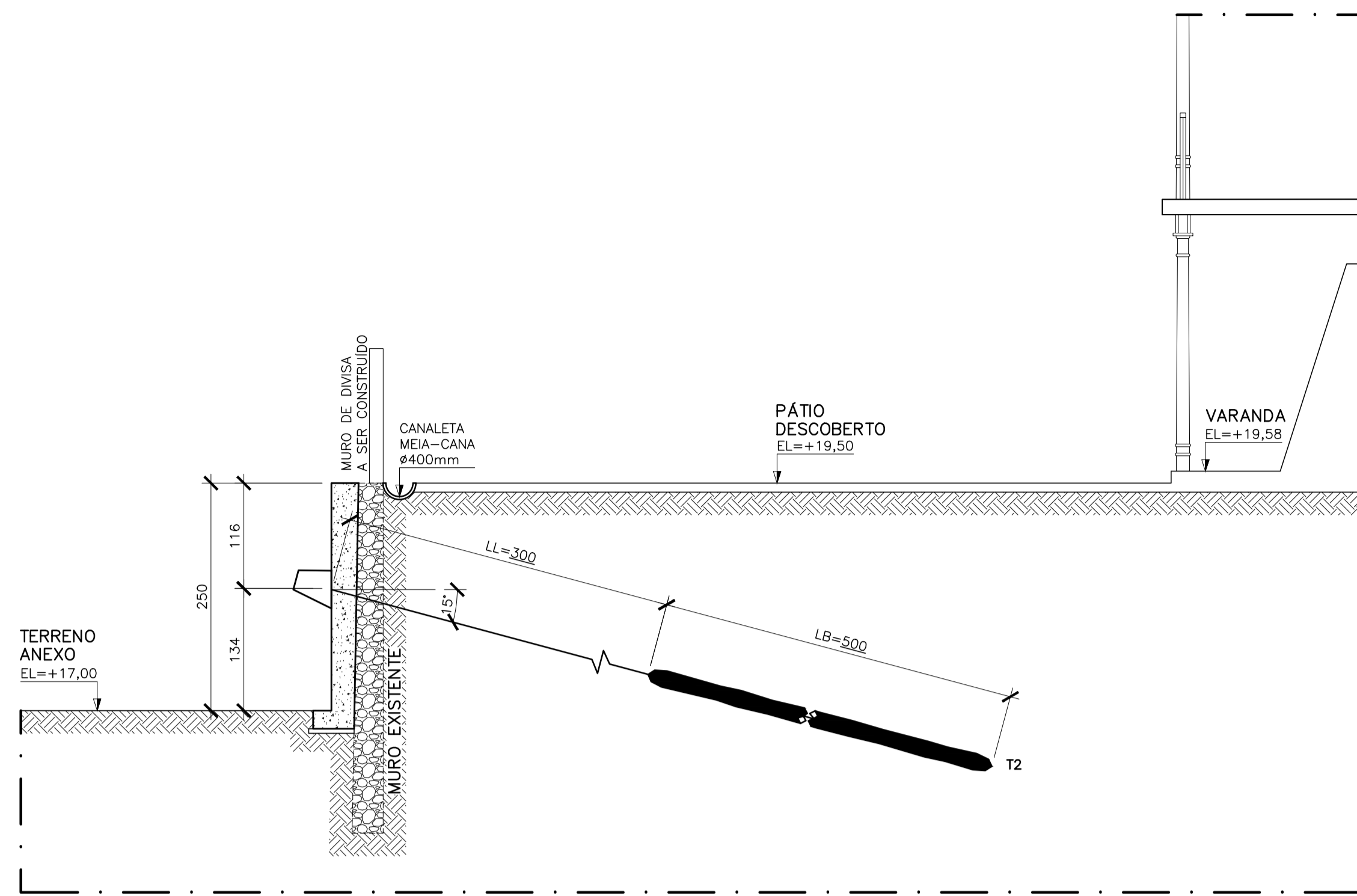
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

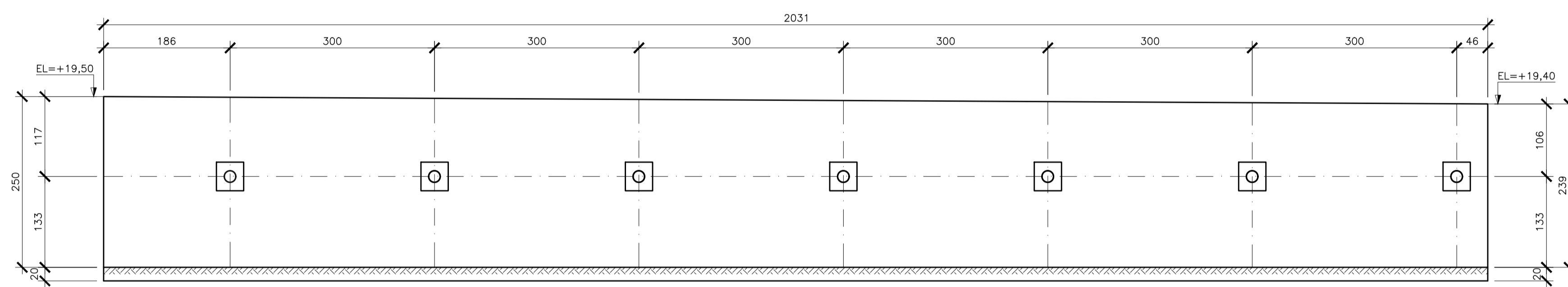
EEEFM MARIA ORTIZ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

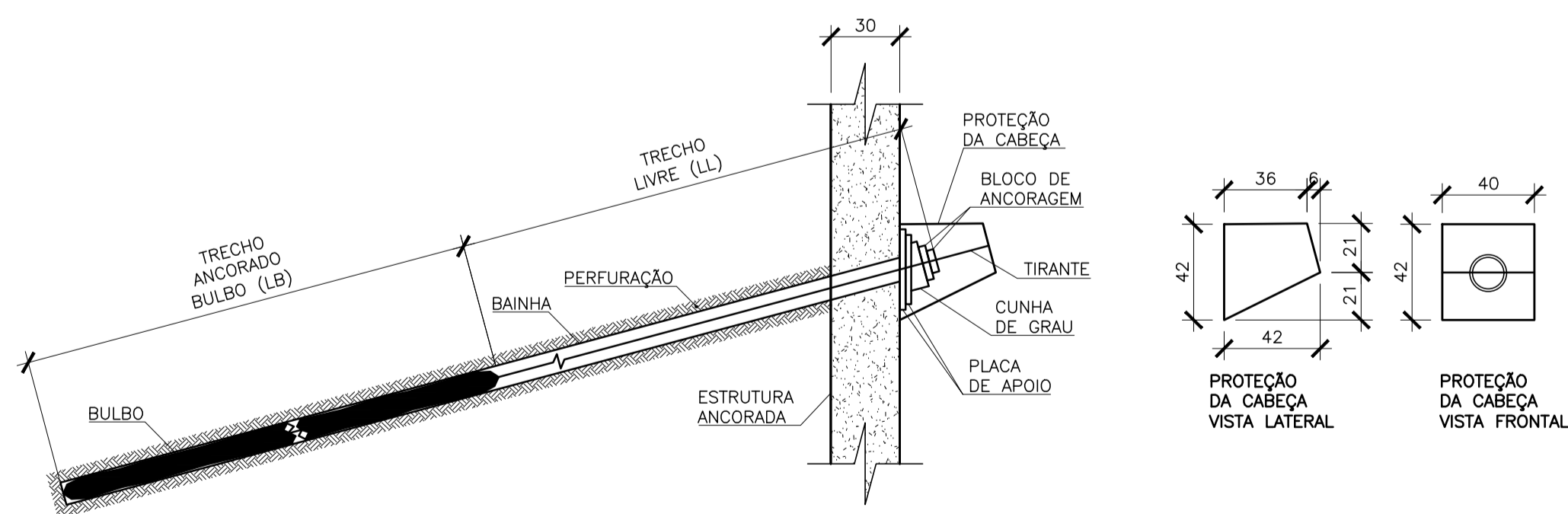


CORTE BB - SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-02
ESCALA 1/50



LEGENDA
□ TIRANTES T2

VISTA FRONTAL - CORTINA ATIRANTADA CA-02
ESCALA 1/50



DETALHE - TIRANTES CORTINA CA-02
S/ESCALA

1) ESPECIFICAÇÕES DOS TIRANTES:

- 1.1 - OS TIRANTES DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME NBR 5629, INCLUSIVE NO QUE SE REFERE A PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E AOS TESTES DE PROTENSÃO/INCORPORAÇÃO.
- 1.2 - OS TIRANTES SÃO PERMANENTES E PODEM RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORRÊSÃO CLASSE 1.
- 1.3 - OS TIRANTES SERÃO INCORPORADOS COM $1,0 \cdot Q$, ONDE "Q" É A CARGA DE TRABALHO DO TIRANTE. OS TIRANTES SERÃO ENSAIADOS COM CARGA DE TESTE: $Q_{teste} = 1,75 \cdot Q_{trabalho}$
- 1.4 - O DIÂMETRO MÍNIMO DE PERFURAÇÃO SERÁ DE 15 cm, PODENDO SER UTILIZADO VALOR MAIOR À CRITÉRIO DA EXECUTORA.
- 1.5 - NA REGIÃO DO BULBO OS TIRANTES DEVERÃO SER DOTADOS DE MANCHETES A CADA 0,5 m PERMITINDO INJEÇÃO EM ESTÁGIOS SUCESSIVOS E MANCHETE POR MANCHETE ATRAVÉS DE OBTURADOR DUPLA.
- 1.6 - ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS A CONSTRUTORA DEVERÁ INSPECIONAR AS INTERFERÊNCIAS SUBTERRÂNEAS, CONFIRMANDO A NÃO INTERSECÇÃO COM OS TIRANTES.
- 1.7 - PARA FUTURA MANUTENÇÃO, PREVER REPROTENSÃO DOS TIRANTES. A REPROTENSÃO DEVERÁ SER FEITA UM TIRANTE POR VEZ, NÃO SENDO PERMITIDO QUE MAIS QUE UM TIRANTE DO MESMO BLOCO FIQUE DESPROTENDIDO AO MESMO TEMPO.

TABELA 3 - CARGA DOS TIRANTES

TIRANTE	CARGA DE TRABALHO Q (tf)	CARGA DE INCORPORAÇÃO 1,0*Q (tf)	CARGA DE TESTE 1,75*Q (tf)	AÇO CATEGORIA CP190RB (mm)	PLACA DE ANCORAGEM AÇO ASTM A36 (cm x cm x pol)
T2	35	35	61	5ø12.7	30x30x1.1/2"

TABELA 4 - COMPRIMENTO DOS TIRANTES

TIRANTE	COMPRIMENTO (m)			QUANTIDADE
	LIVRE (LL)	BULBO (LB)	TOTAL (LT)	
T2	3,00	5,00	8,00	7,00

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck}=30$ MPa
CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10$ MPa
- 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
- CORTINAS CA-01 E CA-02 $0,80$ kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-08.
- CORTINAS CA-03 E CA-04 $0,80$ kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
- 4 - AÇO CA50, $f_{yk}=5000$ kgf/cm²
CA60, $f_{yk}=6000$ kgf/cm²
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 5 cm
- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APOIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = $3,00$ kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = $1,00$ kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = $5,00$ kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = $4,00$ kN/m²
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APOIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

<p>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU</p>	<p>CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC</p>

TÍTULO: EEEFM MARIA ORTIZ			
ENDEREÇO: RUA FRANCISCO ARAUJO, Nº 35, CENTRO, VITÓRIA, ES.			
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO: ESTRUTURAS		
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	CREA-BR: 11509-D	VISTO:	
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	CREA: 7616/D-ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO: VIX14-P05-EC-E-R0-01.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
REFERÊNCIA: PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES CORTINA CA-02 - SEÇÃO TÍPICA, VISTA FRONTAL E DET. TIRANTES	FOLHA: 03		06
FORMATO: OBSERVAÇÕES:	DATA: MAR/2022	VISTO:	REVISÃO:

1) ESPECIFICAÇÕES DOS TIRANTES:

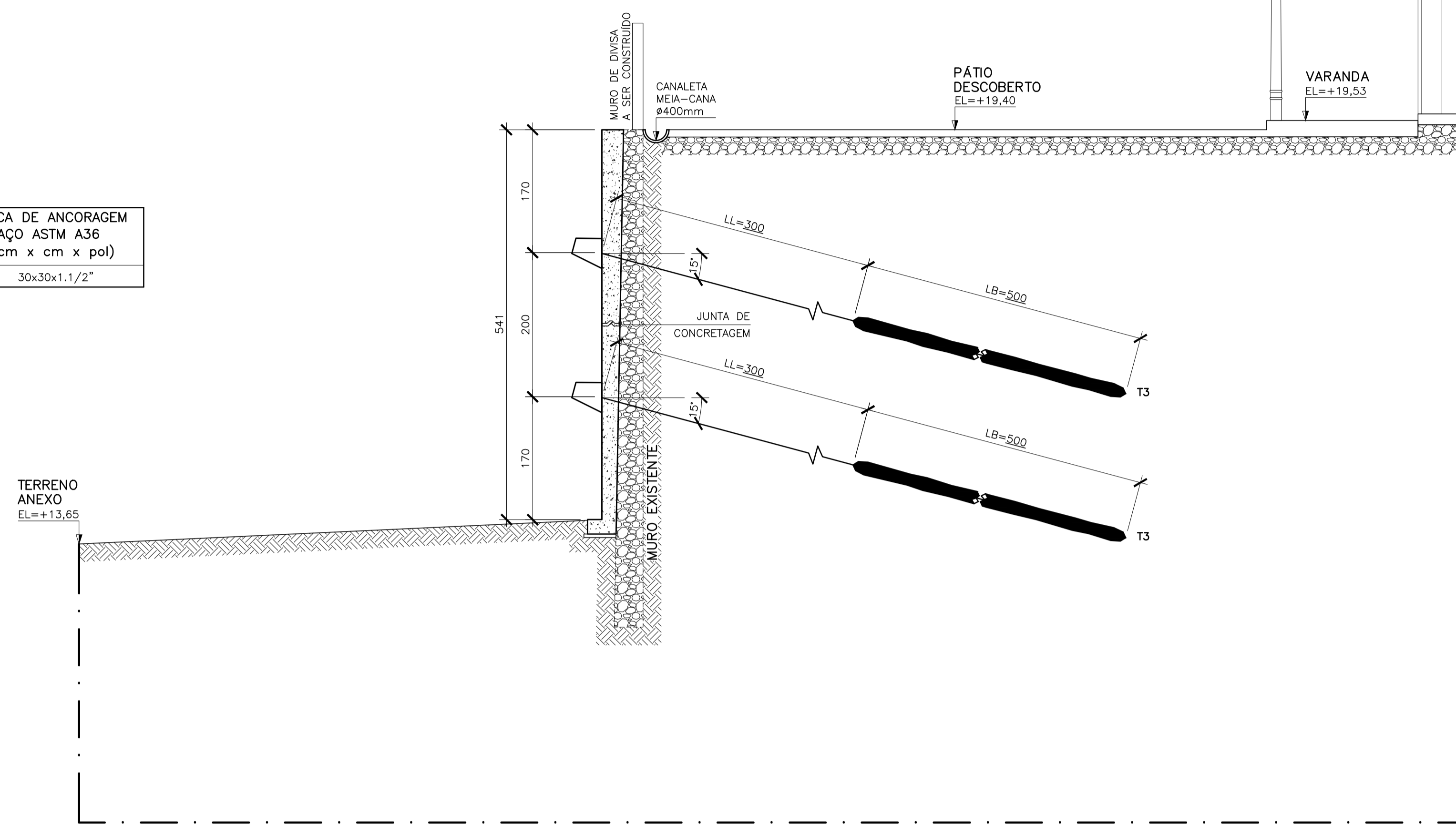
- 1.1 - OS TIRANTES DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME NBR 5629, INCLUSIVE NO QUE SE REFERE A PROTEÇÃO CONTRA CORROÇÃO E AOS TESTES DE PROTENSÃO/INCORPORAÇÃO.
- 1.2 - OS TIRANTES SÃO PERMANENTES E PODEM RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORROÇÃO CLASSE 1.
- 1.3 - OS TIRANTES SERÃO INCORPORADOS COM $1,0 \cdot Q$ ONDE "Q" É A CARGA DE TRABALHO DO TIRANTE. OS TIRANTES SERÃO ENSAIADOS COM CARGA DE TESTE: $Q_{TESTE} = 1,75 \cdot Q_{TRABALHO}$
- 1.4 - O DIÂMETRO MÍNIMO DE PERFURAÇÃO SERÁ DE 15 cm, PODENDO SER UTILIZADO VALOR MAIOR A CRITÉRIO DA EXECUTORA.
- 1.5 - NA REGIÃO DO BULBO OS TIRANTES DEVERÃO SER DOTADOS DE MANCHETES A CADA 0,5 m PERMITINDO INJEÇÃO EM ESTÁGIOS SUCESSIVOS E MANCHETE POR MANCHETE ATRAVÉS DE OBTURADOR DUPLA.
- 1.6 - ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS A CONSTRUTORA DEVERÁ INSPECIONAR AS INTERFERÊNCIAS SUBTERRÂNEAS, CONFIRMANDO A NÃO INTERSEÇÃO COM OS TIRANTES.
- 1.7 - PARA FUTURA MANUTENÇÃO, PREVER REPROTENSÃO DOS TIRANTES. A REPROTENSÃO DEVERÁ SER FEITA UM TIRANTE POR VEZ, NÃO SENDO PERMITIDO QUE MAIS QUE UM TIRANTE DO MESMO BLOCO FIQUE DESPROTENDIDO AO MESMO TEMPO.

TABELA 5 - CARGA DOS TIRANTES

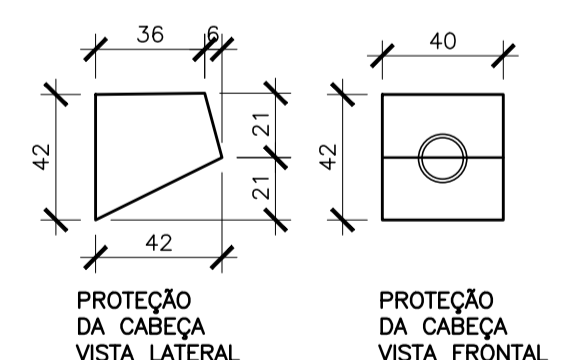
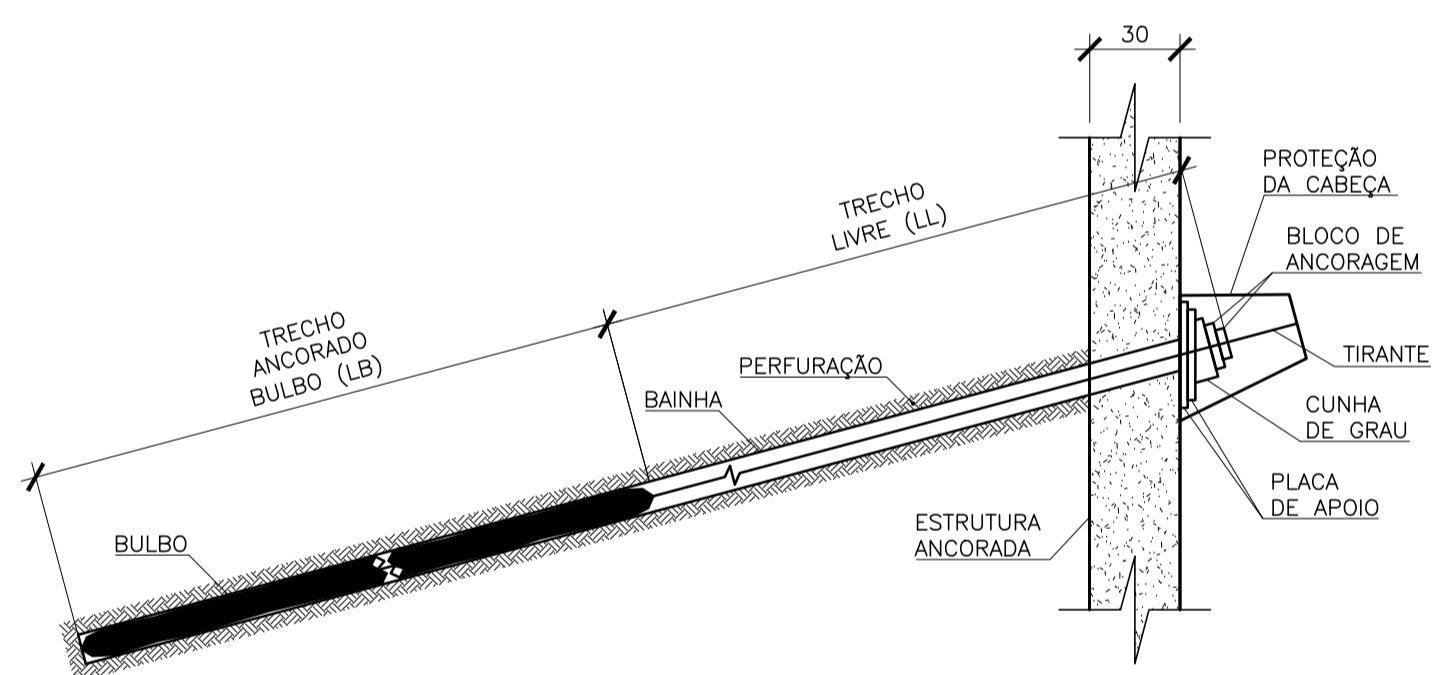
TIRANTE	CARGA DE TRABALHO Q (tf)	CARGA DE INCORPORAÇÃO 1,0*Q (tf)	CARGA DE TESTE 1,75*Q (tf)	AÇO CATEGORIA CP190RB (mm)	PLACA DE ANCORAGEM AÇO ASTM A36 (cm x cm x pol)
T3	35	35	61	5ø12,7	30x30x1,1/2"

TABELA 6 - COMPRIMENTO DOS TIRANTES

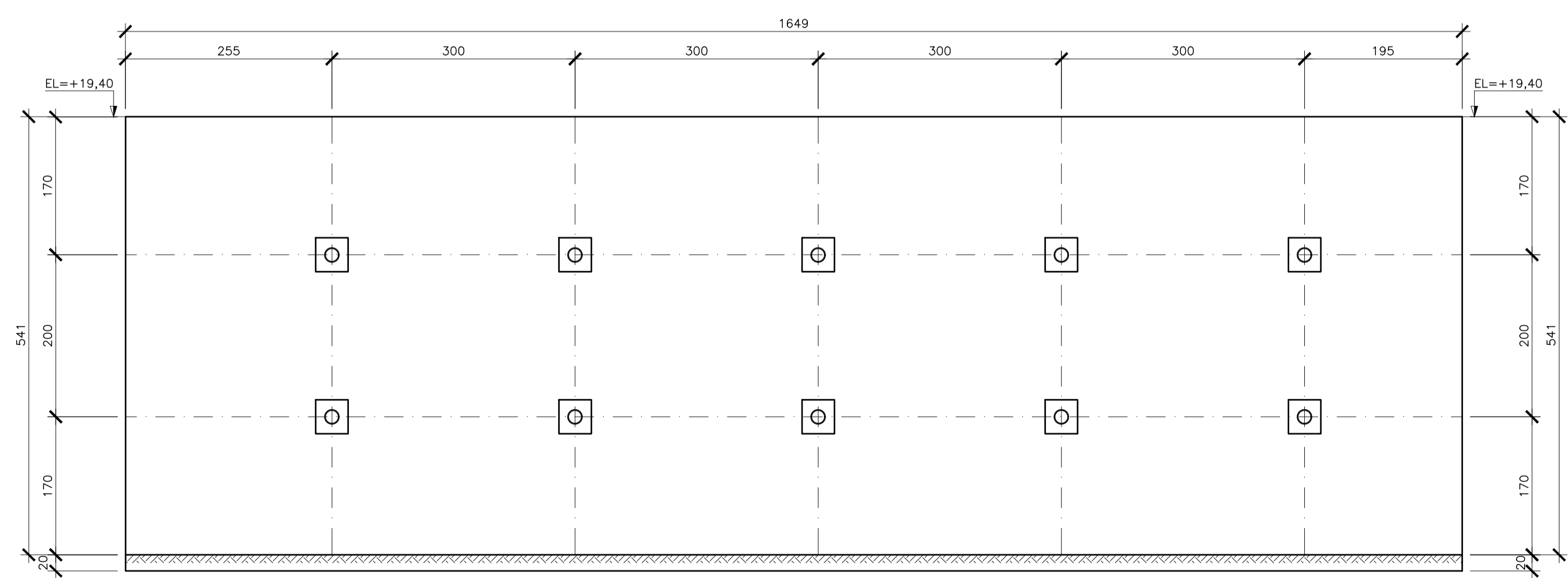
TIRANTE	COMPRIMENTO (m)			QUANTIDADE
	LIVRE (LL)	BULBO (LB)	TOTAL (LT)	
T3	3,00	5,00	8,00	10,00



CORTE CC - SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-03
ESCALA 1/50



DETALHE - TIRANTES CORTINA CA-02
S/ESCALA



LEGENDA
□ TIRANTES T3

VISTA FRONTAL - CORTINA ATIRANTADA CA-03
ESCALA 1/50

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck}=30$ MPa
CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10$ MPa
- 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
- CORTINAS CA-01 E CA-02 $0,80$ kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-08.
- CORTINAS CA-03 E CA-04 $0,80$ kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
- 4 - AÇO CASO, $f_{yk}=5000$ kgf/cm²
CA60, $f_{yk}=6000$ kgf/cm²
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 5 cm
- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APOIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = $3,00$ kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = $1,00$ kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = $5,00$ kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = $4,00$ kN/m²
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APOIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

SEDU

TÍTULO: **EEEFM MARIA ORTIZ**

ENDEREÇO: RUA FRANCISCO ARAUJO, Nº 35, CENTRO, VITÓRIA, ES.

PRANCHIA: PROJETO ESTRUTURAL

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: VIX14-P05-EC-E-R0-01.dwg

REFERÊNCIA: PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES CORTINA CA-03 - SEÇÃO TÍPICA, VISTA FRONTAL E DET. TIRANTES

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2022

UNIDADE: CENTÍMETROS

ESCALA: INDICADA

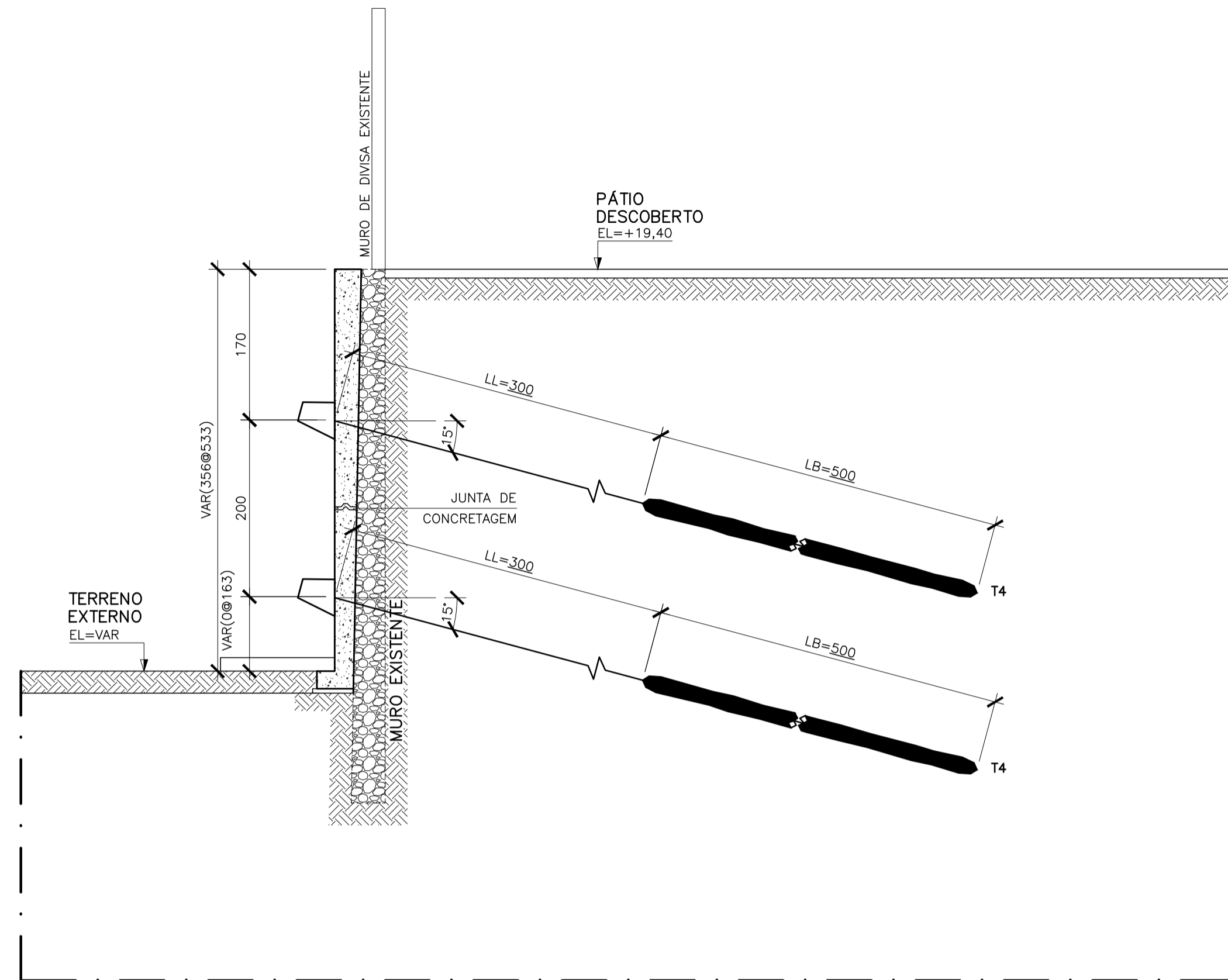
ESCALA: 11509-D

ESCALA: 7616/D-ES

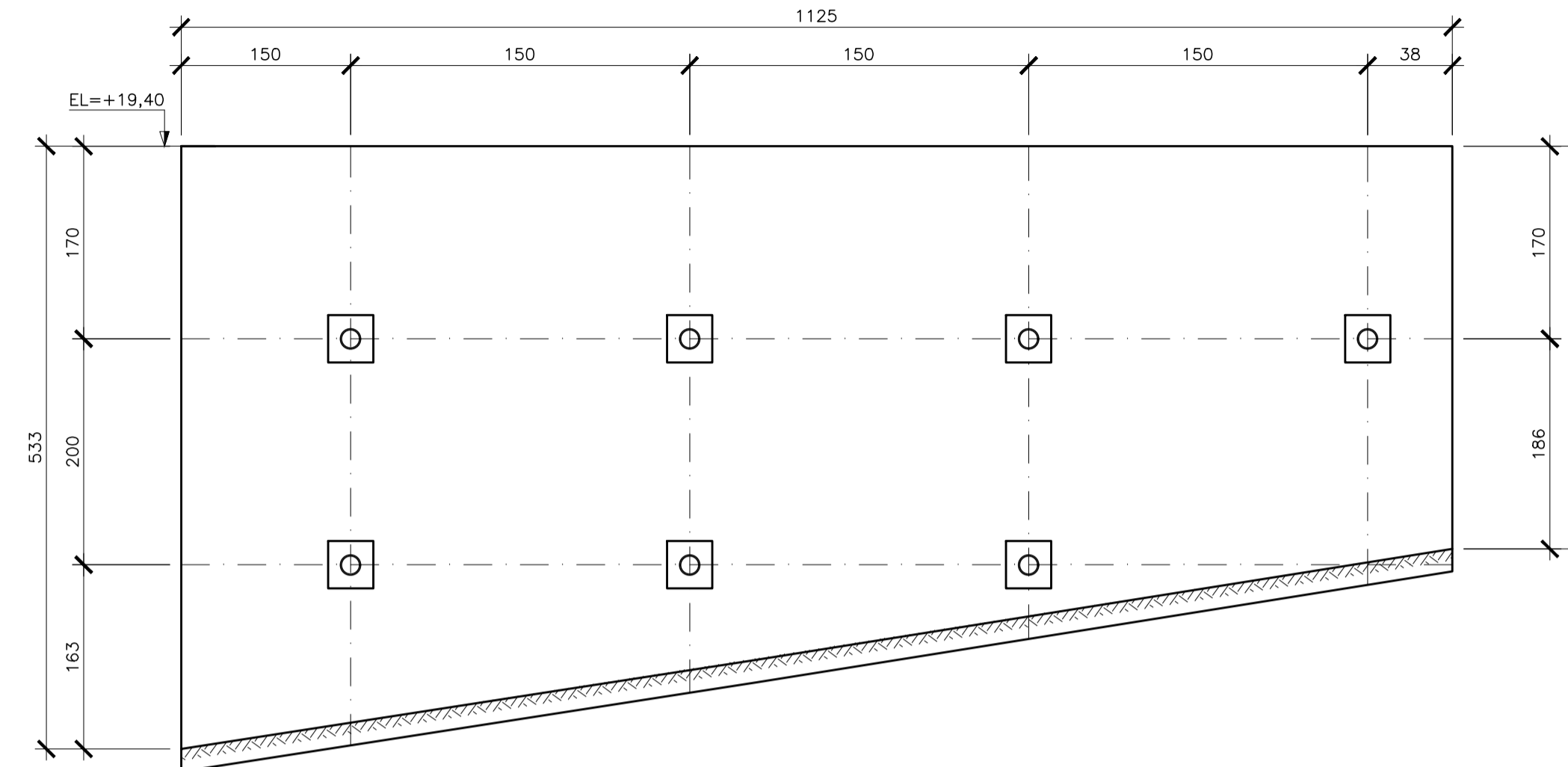
DESENHO: ANTONIO

FOLHA: **04**
06

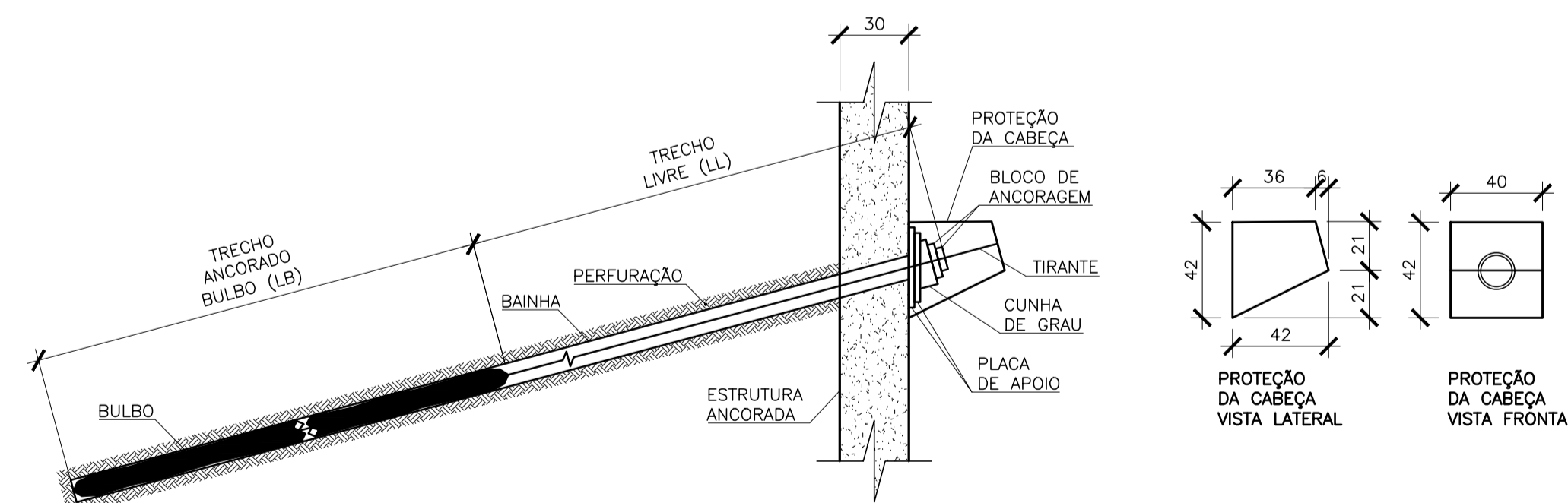
REVISÃO:



CORTE DD - SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-04
ESCALA 1/50



LEGENDA
□ TIRANTES T4
VISTA FRONTAL - CORTINA ATIRANTADA CA-04
ESCALA 1/50



DETALHE - TIRANTES CORTINA CA-04
S/ESCALA

1) ESPECIFICAÇÕES DOS TIRANTES:

- 1.1 - OS TIRANTES DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME NBR 5629, INCLUSIVE NO QUE SE REFERE A PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E AOS TESTES DE PROTENSÃO/INCORPORAÇÃO.
- 1.2 - OS TIRANTES SÃO PERMANENTES E PODEM RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO CLASSE 1.
- 1.3 - OS TIRANTES SERÃO INCORPORADOS COM $1,0 \cdot Q$ ONDE "Q" É A CARGA DE TRABALHO DO TIRANTE. OS TIRANTES SERÃO ENSAIADOS COM CARGA DE TESTE: $Q_{TESTE} = 1,75 \cdot Q_{TRABALHO}$
- 1.4 - O DIÂMETRO MÍNIMO DE PERFURAÇÃO SERÁ DE 15 cm, PODENDO SER UTILIZADO VALOR MAIOR A CRITÉRIO DA EXECUTORA.
- 1.5 - NA REGIÃO DO BULBO OS TIRANTES DEVERÃO SER DOTADOS DE MANCHETES A CADA 0,5 m PERMITINDO INJEÇÃO EM ESTÁGIOS SUCESSIVOS E MANCHETE POR MANCHETE ATRAVÉS DE OBTURADOR DUPLA.
- 1.6 - ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS A CONSTRUTORA DEVERÁ INSPECIONAR AS INTERFERÊNCIAS SUBTERRÂNEAS, CONFIRMANDO A NÃO INTERSEÇÃO COM OS TIRANTES.
- 1.7 - PARA FUTURA MANUTENÇÃO, PREVER REPROTENSÃO DOS TIRANTES. A REPROTENSÃO DEVERÁ SER FEITA UM TIRANTE POR VEZ, NÃO SENDO PERMITIDO QUE MAIS QUE UM TIRANTE DO MESMO BLOCO FIQUE DESPROTENDIDO AO MESMO TEMPO.

TABELA 7 - CARGA DOS TIRANTES

TIRANTE	CARGA DE TRABALHO Q (tf)	CARGA DE INCORPORAÇÃO 1,0*Q (tf)	CARGA DE TESTE 1,75*Q (tf)	AÇO CATEGORIA CP190RB (mm)	PLACA DE ANCORAGEM AÇO ASTM A36 (cm x cm x pol)
T4	35	35	61	5ø12,7	30x30x1.1/2"

TABELA 8 - COMPRIMENTO DOS TIRANTES

TIRANTE	COMPRIMENTO (m)			QUANTIDADE
	LIVRE (LL)	BULBO (LB)	TOTAL (LT)	
T4	3,00	5,00	8,00	7,00

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck}=30$ MPa
CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10$ MPa
- 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
- CORTINAS CA-01 E CA-02 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-08.
- CORTINAS CA-03 E CA-04 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
- 4 - AÇO CA50, $f_{yk}=5000$ kgf/cm²
CA60, $f_{yk}=6000$ kgf/cm²
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 5 cm
- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APOIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APOIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

SEDU

TÍTULO: **EEEFM MARIA ORTIZ**

ENDEREÇO: RUA FRANCISCO ARAUJO, Nº 35, CENTRO, VITÓRIA, ES.

PRANCHIA: PROJETO ESTRUTURAL

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA

GERENTE DA GERF: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: VIX14-P05-EC-E-R0-01.dwg

REFERÊNCIA: PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES CORTINA CA-04 - SEÇÃO TÍPICA, VISTA FRONTAL E DET. TIRANTES

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2022 VISTO: REVISÃO:

UNIDADE: CENTÍMETROS

ESCALA: INDICADA

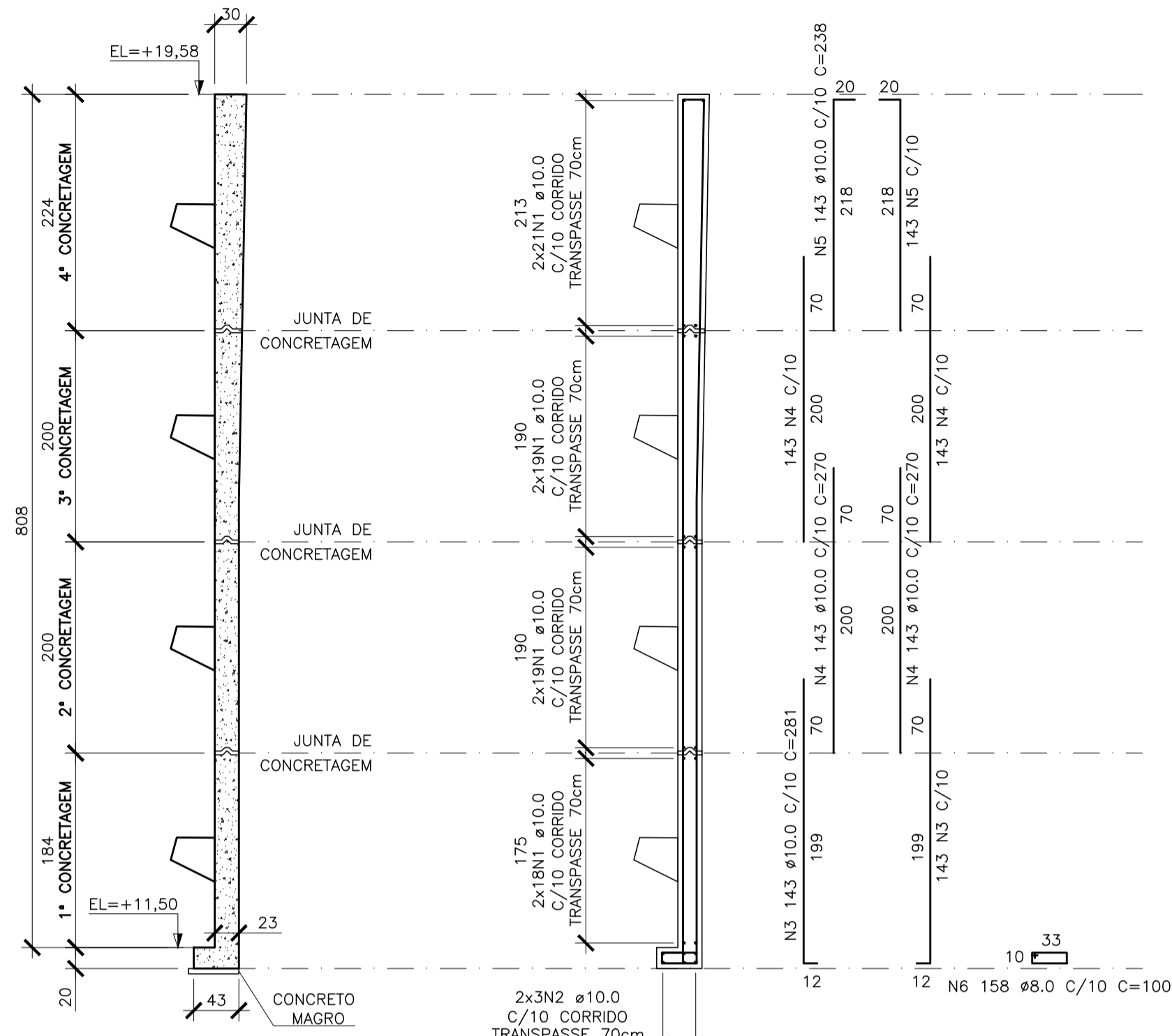
CREA-BR: 11509-D

CREA: 7616/D-ES

DESENHO: ANTONIO

FOLHA: 05/06

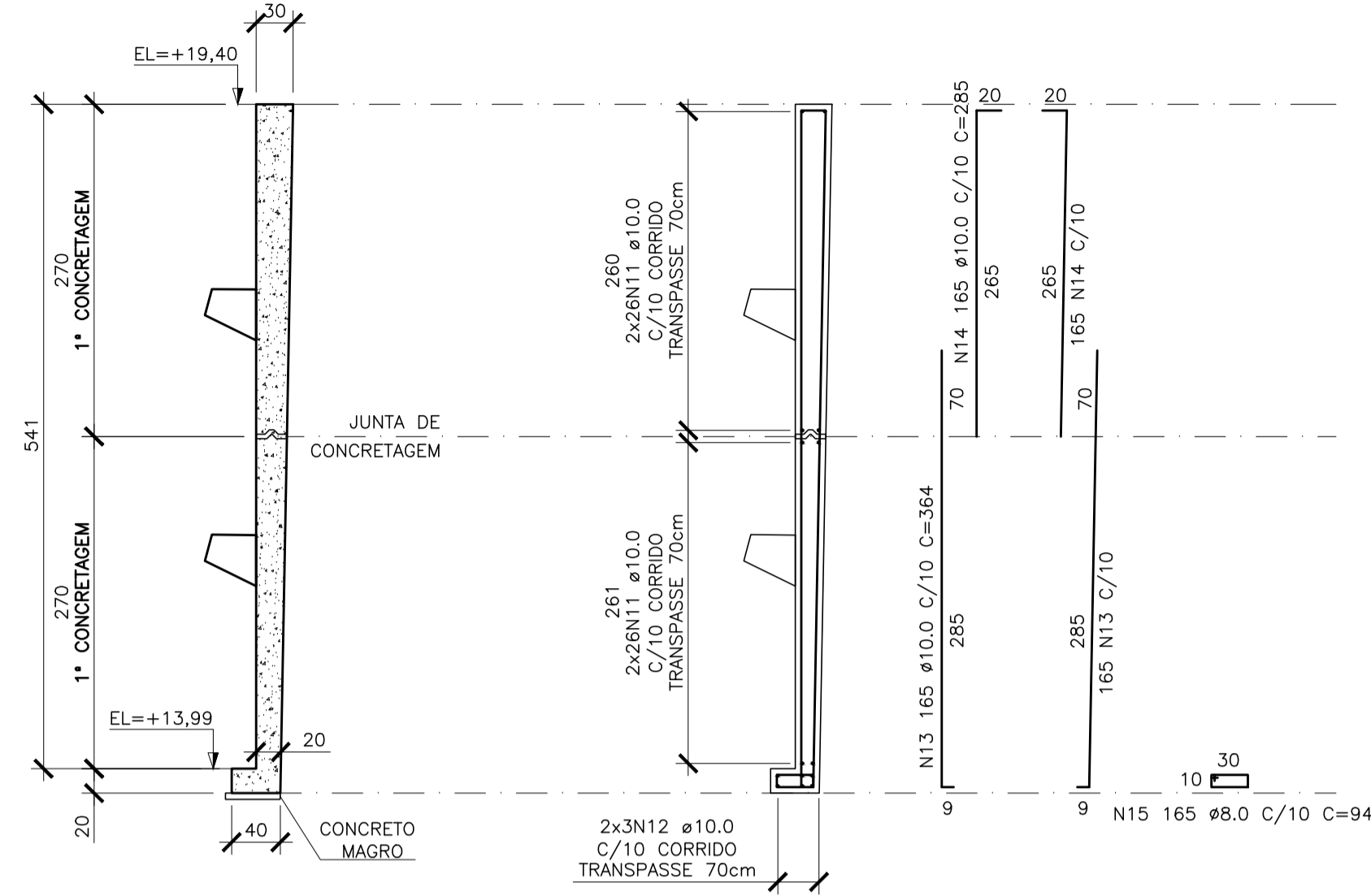
SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-01 – FORMA E ARMAÇÃO
ESCALA 1/50



FORMA
COMPRIMENTO DO MURO = 14,29m

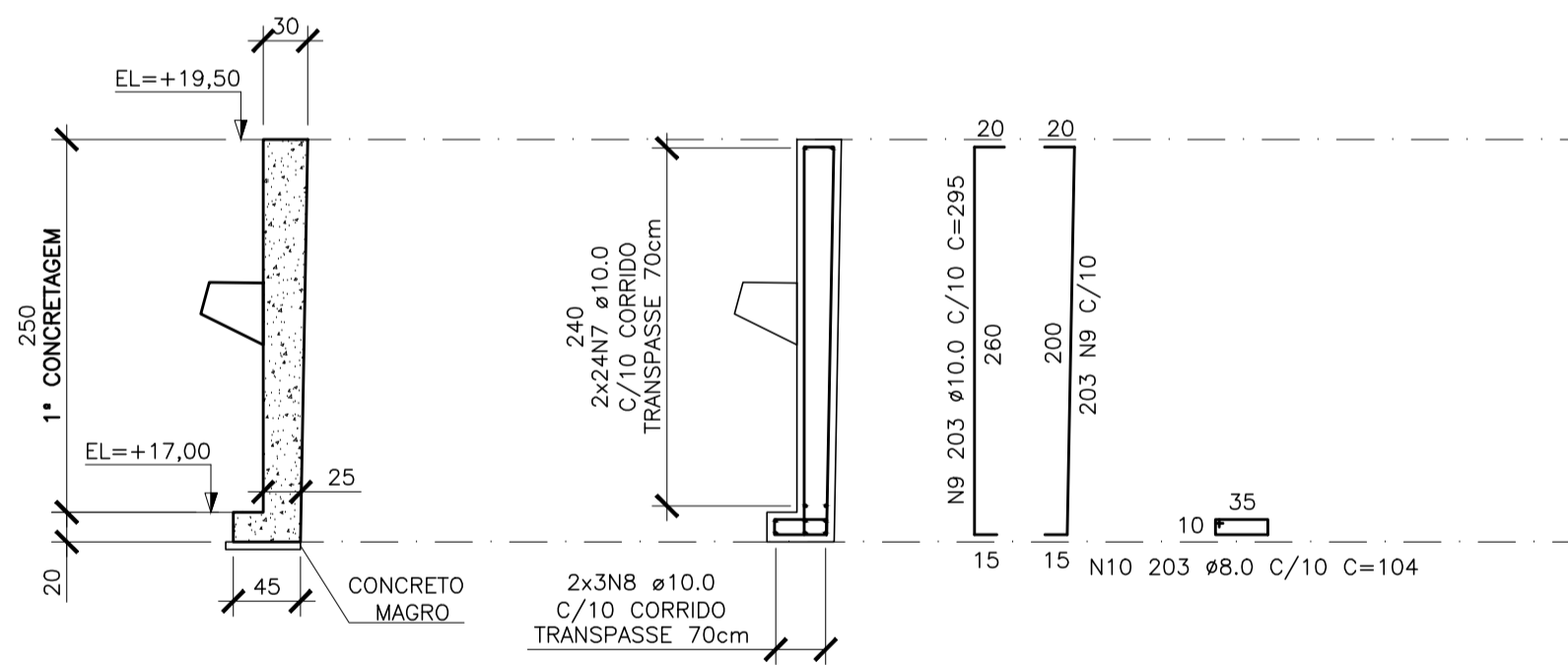
ARMAÇÃO

SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-03 – FORMA E ARMAÇÃO
ESCALA 1/50



FORMA
COMPRIMENTO DO MURO = 16,49m

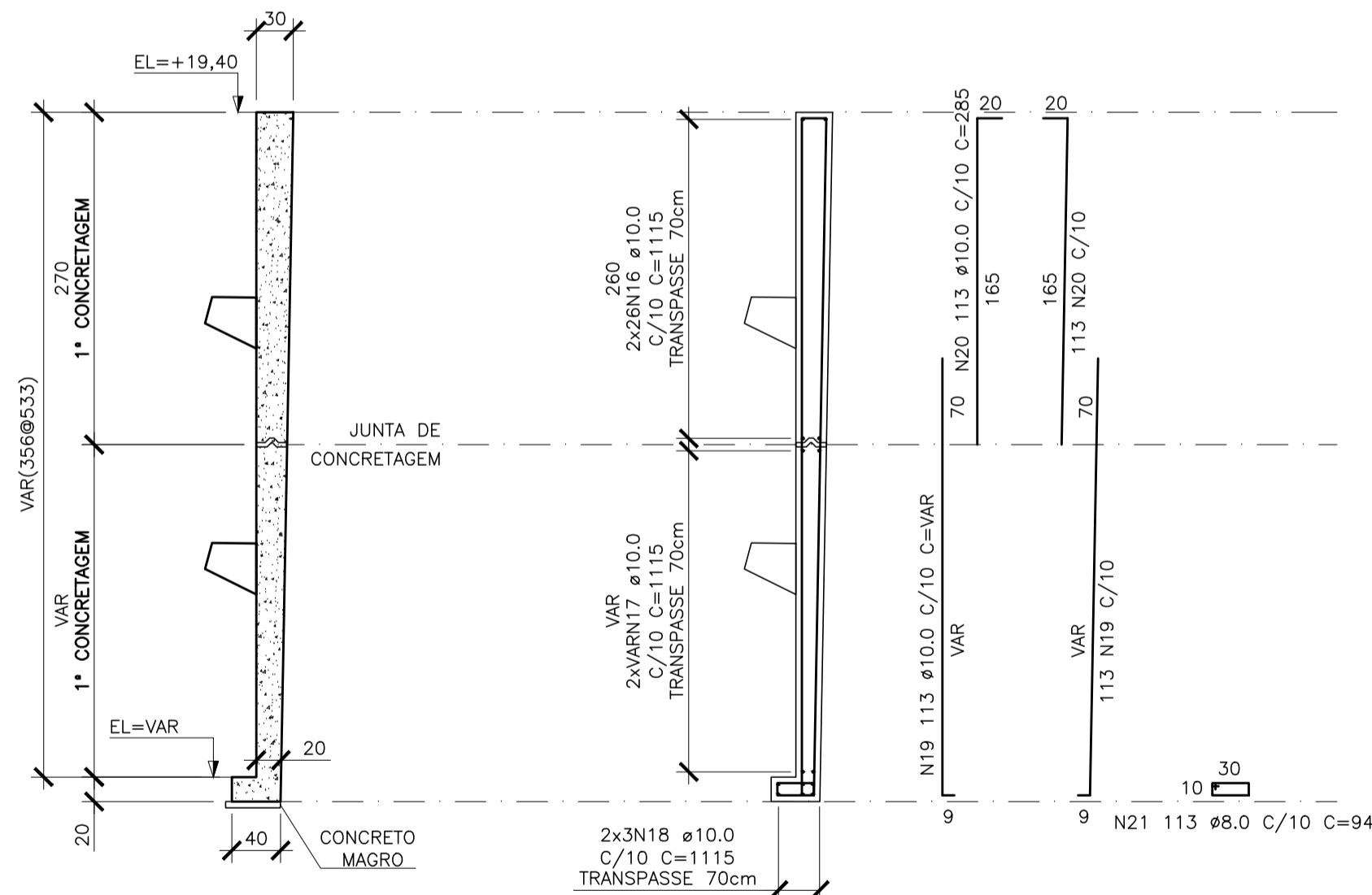
SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-02 – FORMA E ARMAÇÃO
ESCALA 1/50



FORMA
COMPRIMENTO DO MURO = 20,31m

ARMAÇÃO

SEÇÃO TÍPICA CORTINA CA-04 – FORMA E ARMAÇÃO
ESCALA 1/50



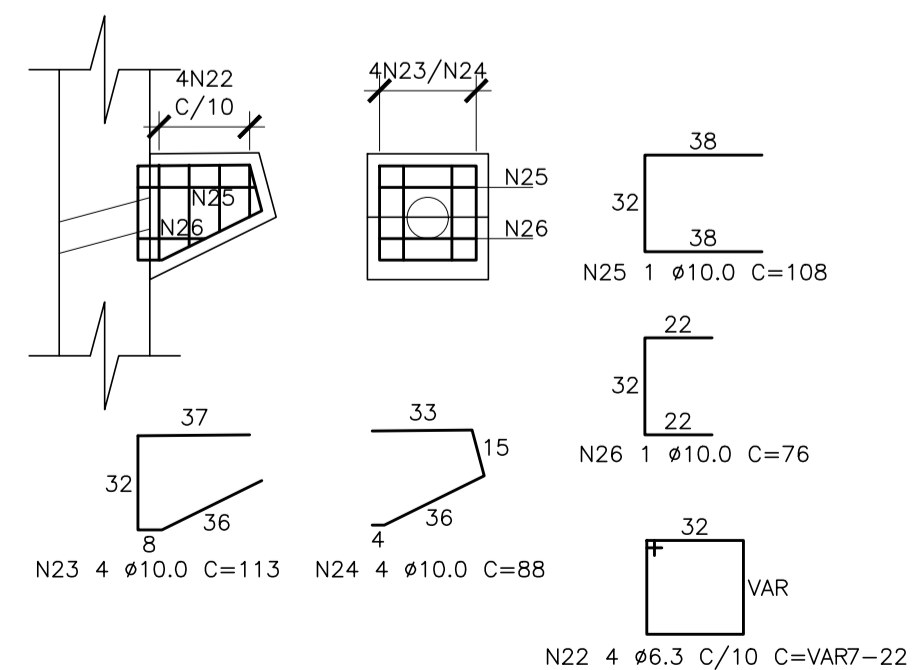
FORMA
COMPRIMENTO DO MURO = 11,25m

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	134	CORRIDO	2008.7
2	10.0	6	CORRIDO	89.9
3	10.0	286	281	803.7
4	10.0	572	270	1544.4
5	10.0	286	238	680.7
6	8.0	158	100	158.0
7	10.0	48	CORRIDO	1008.5
8	10.0	6	CORRIDO	126.1
9	10.0	406	295	1197.7
10	8.0	203	104	211.1
11	10.0	104	CORRIDO	1787.8
12	10.0	6	CORRIDO	103.1
13	10.0	330	364	1201.2
14	10.0	330	285	940.5
15	8.0	165	94	155.1
16	10.0	52	1115	579.8
17	10.0	VAR	1115	289.9
18	10.0	6	1115	66.9
19	10.0	113	VAR	158.2
20	10.0	226	285	644.1
21	8.0	113	94	106.2
22	6.3	156	VAR	34.3
23	10.0	156	113	176.3
24	10.0	156	88	137.3
25	10.0	39	108	42.1
26	10.0	39	76	26.7

RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	34.3	0.245	8.4
8.0	630.4	0.395	249.1
10.0	13613.6	0.617	8399.6
TOTAL			8657.1

- QUANTITATIVOS – CORTINA CA-01**
 VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 26,16 m³
 VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,34 m³
 ÁREA DE FORMAS = 236,64 m²
- QUANTITATIVOS – CORTINA CA-02**
 VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 8,81 m³
 VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,51 m³
 ÁREA DE FORMAS = 109,67 m²
- QUANTITATIVOS – CORTINA CA-03**
 VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 23,59 m³
 VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,37 m³
 ÁREA DE FORMAS = 185,02 m²
- QUANTITATIVOS – CORTINA CA-04**
 VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 14,11 m³
 VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,25 m³
 ÁREA DE FORMAS = 104,51 m²
- QUANTITATIVOS – PROTEÇÃO DE CABEÇA**
 VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 1,95 m³
 VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 19,58 m³

PROTEÇÃO DE CABEÇA – ARMAÇÃO (39x)
ESCALA 1/25



PROTEÇÃO DE CABEÇA – ARMAÇÃO (33x)
ESC.: 1:25

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL fck=30 MPa
CONCRETO MAGRO fck=10 MPa
- TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
- CORTINAS CA-01 E CA-02 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-08.
- CORTINAS CA-03 E CA-04 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
- AÇO CA50, fyk=5000 kgf/cm²
CA60, fyk=6000 kgf/cm²
- COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 5 cm
- EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APOIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.
- SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg
- TUDO O TERRENO DEVERÁ SER APOIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU	CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC
	GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	

TÍTULO: EEEFM MARIA ORTIZ			
ENDEREÇO: RUA FRANCISCO ARAUJO, Nº 35, CENTRO, VITÓRIA, ES.			
PRANCHAS: PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO: ESTRUTURAS		
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
GERENTE DA GERF: MARCELO AMÓRIM GONÇALVES	CREA-BR: 11509-D	VISTO:	
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	CREA: 7616/D-ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
ARQUIVO: VIX14-P05-EC-E-R0-01.dwg	DESENHO:	VISTO:	
REFERÊNCIA: PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES CORTINAS CA-01/CA-02/CA-03/CA-04 - FORMA E ARMAÇÃO	FOLHA: 06		06
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: MAR/2022	REVISÃO:

ASSINATURAS (5)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

LAERTE JUNIOR BAPTISTA
CIDADÃO
assinado em 29/08/2023 19:59:00 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/08/2023 14:55:52 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/08/2023 19:27:49 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/08/2023 09:49:46 -03:00

ANDRE MELOTTI ROCHA
SUBSECRETARIO ESTADO QCE-01
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 29/08/2023 18:13:09 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 30/08/2023 10:51:28 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-FHWD5V>