

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS MUNICIPAIS LOCALIZADAS NOS SEGUINTE TRECHOS INTEGRANTES DO LOTE 3 (EDITAL 005/2014):

TRECHOS:

3.2 - CAJU - CANCELA - MONTE BELO

VOLUME 2A - PROJETO DE EXECUÇÃO DE OAE

ABRIL DE 2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS MUNICIPAIS LOCALIZADAS NOS SEGUINTESS TRECHOS INTEGRANTES DO LOTE 3 (EDITAL 005/2014):

TRECHOS:

3.2 - CAJU - CANCELA - MONTE BELO

ELABORAÇÃO: ENECON - ENGENHEIROS E ECONOMISTAS CONSULTORES
CONTRATO: 000167/2014

VOLUME 2A - PROJETO DE EXECUÇÃO DE OAE

ABRIL DE 2015

SUMÁRIO

FOLHA

TÍTULO

01	SUMÁRIO
	I - INTRODUÇÃO
IN-01	MAPA DE SITUAÇÃO
	II - PROJETO DE OAE - ALARGAMENTO DE PONTE-CÓRREGO SERROTE
OAE-01	IMPLANTAÇÃO
OAE-02	DEMOLIÇÃO-PLANTAS E CORTES
OAE-03	PLANTA E LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
OAE-04	CORTE AA - TABULEIRO
OAE-05	DETALHES
OAE-06	ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E1 E2 E BLOCOS
OAE-07	ARMAÇÃO DOS MUROS DE ALA E VIGA PRÉ-MOLDADA
OAE-08	ARMAÇÃO DA LAJE E BARREIRA NEW JERSEY

OBSERVAÇÕES:



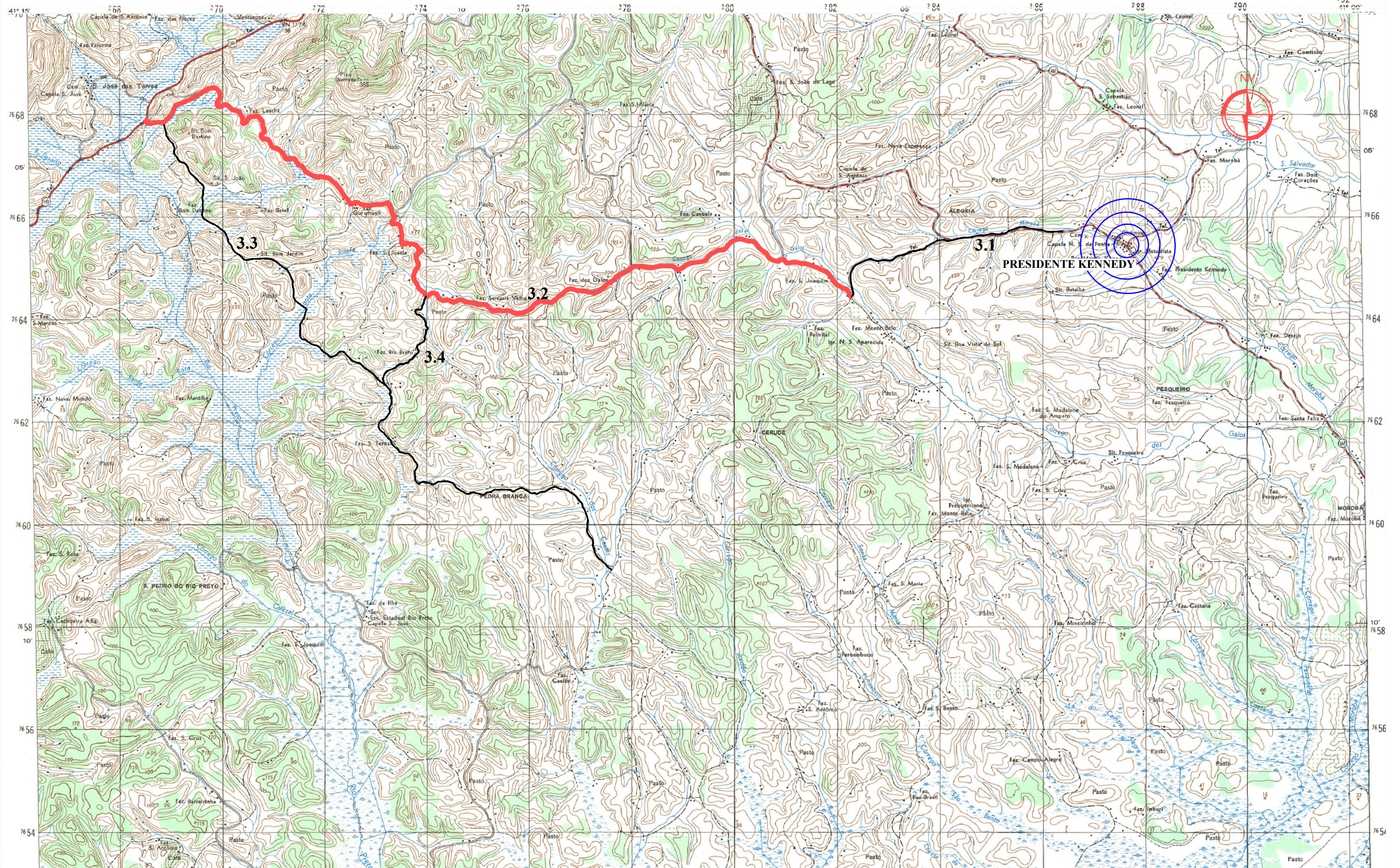
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA: _____	CONTRATO Nº _____	DATA: _____
Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	DESENHO Nº _____

RODOVIA: MUNICIPAL
 LOTE: 03
 TRECHO: 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo

ESCALA: _____
 INTRODUÇÃO
 SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO



OBSERVAÇÕES:



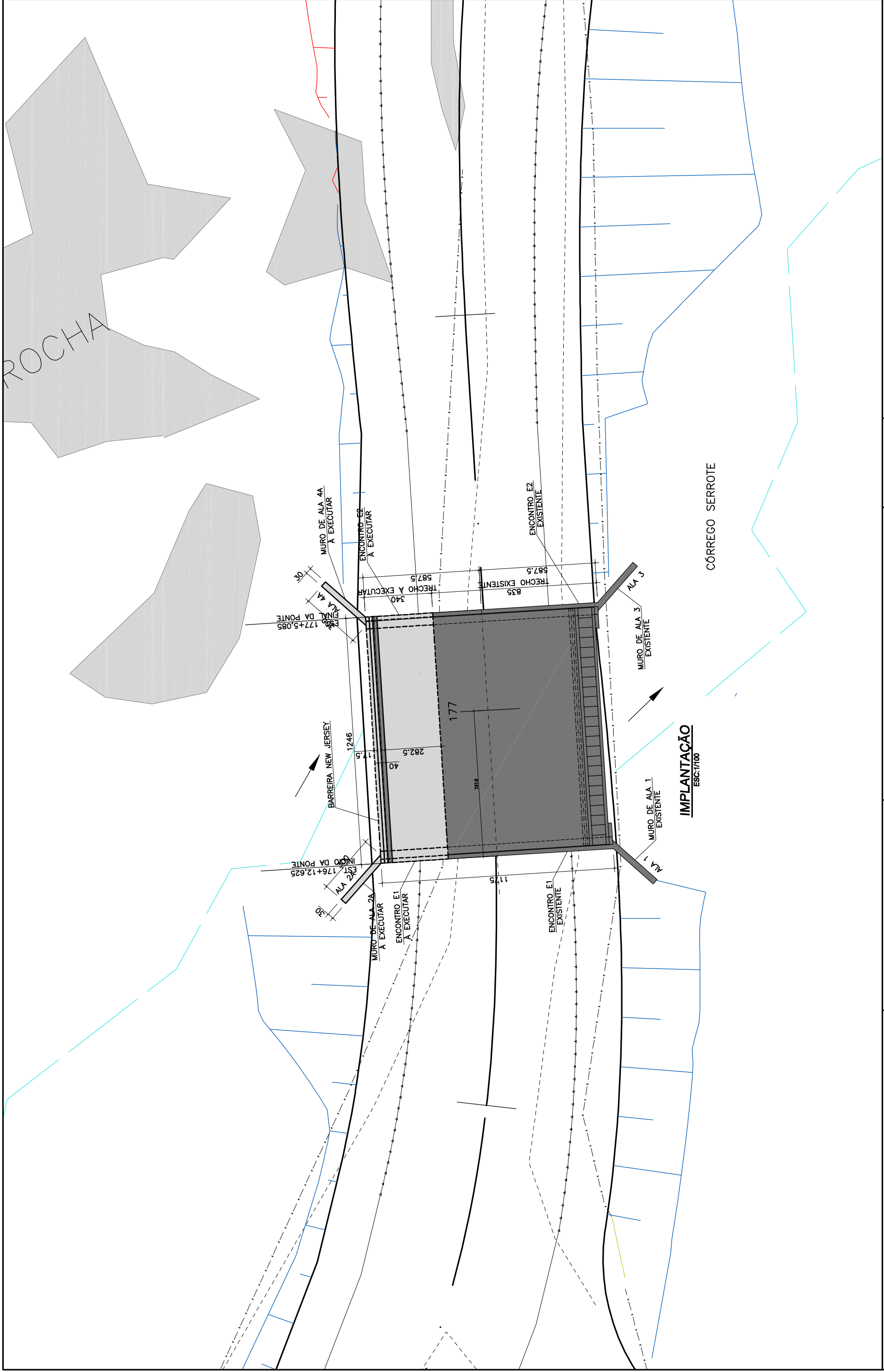
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 03
 TRECHO 3.2 – Caju – Cancela – Monte Belo

ESCALA: MAPA DE SITUAÇÃO FOLHA: IN-01

RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

II - PROJETO DE OAE - ALARGAMENTO DE PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE



NOTAS:
 1 - MEDIDAS EM cm. ELEVACOES EM m;
 2 - PARA TRECHO A DEMOLIR VER CONVENÇÕES.

CONVENÇÕES:



RF.:	CONTRAT. N.º:	DATA:	Revisão:
CREK:	DESENHO N.º:	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Eng.º Proj. CREK-4503/D-146	
Supervisor CREK:			

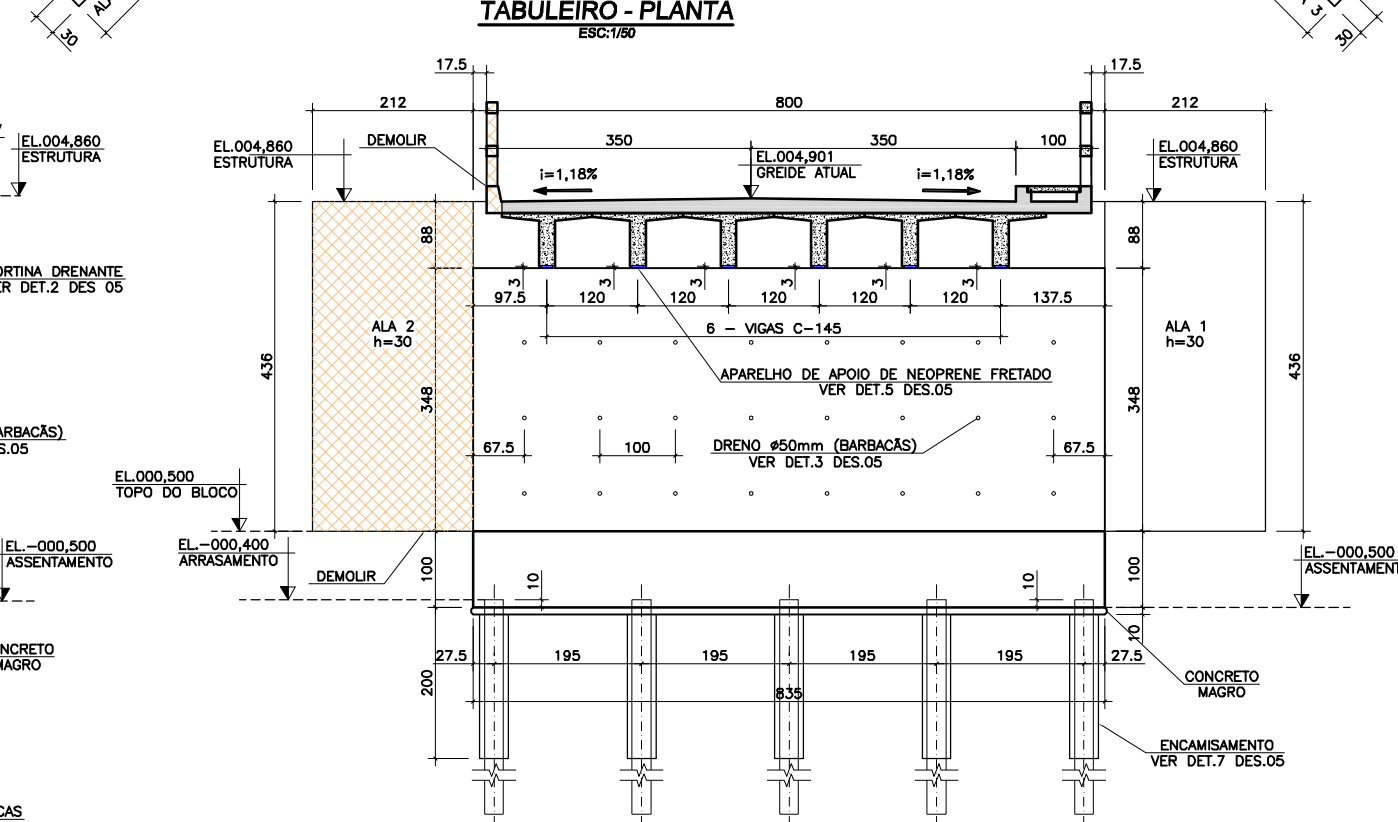
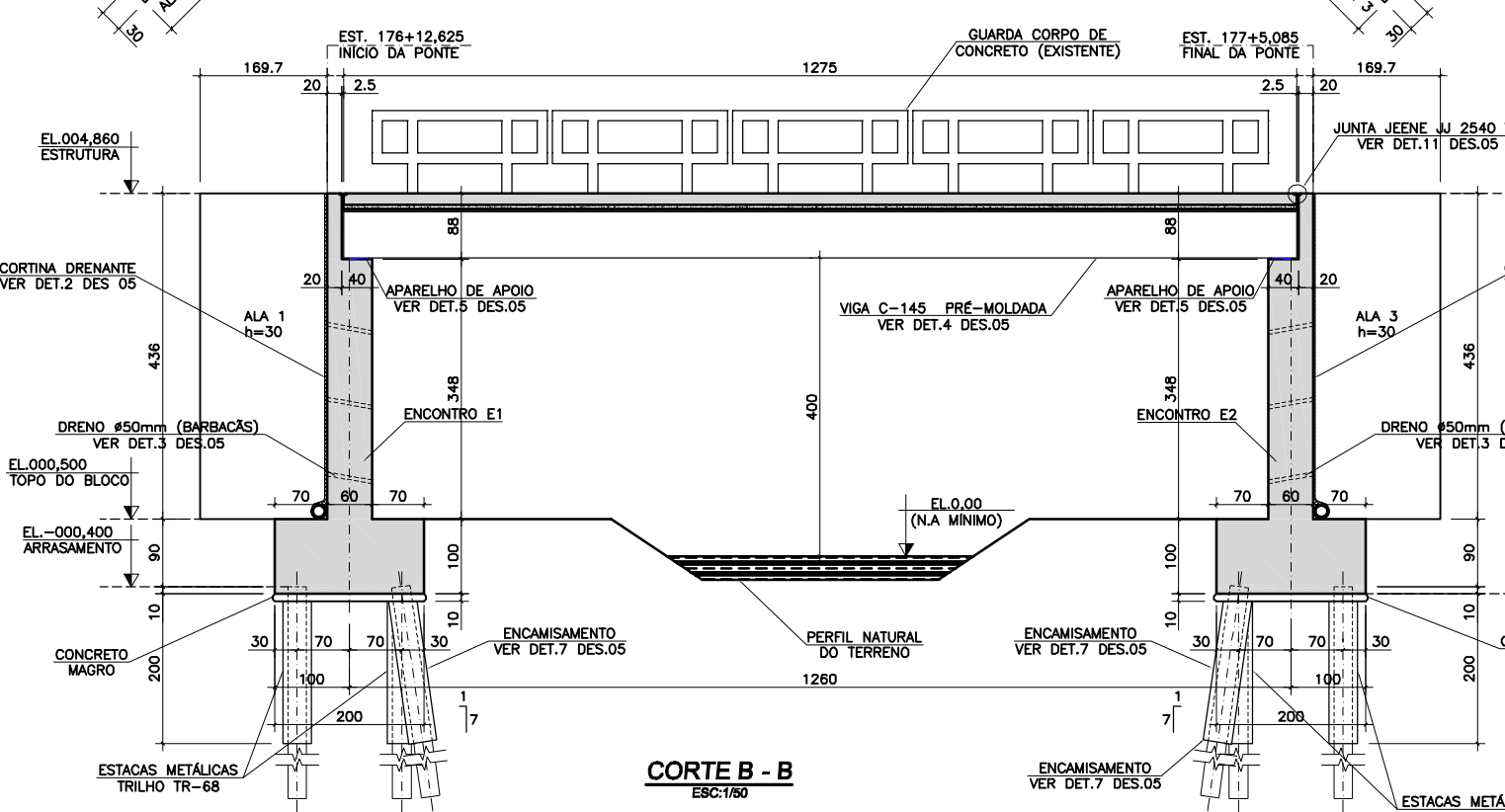
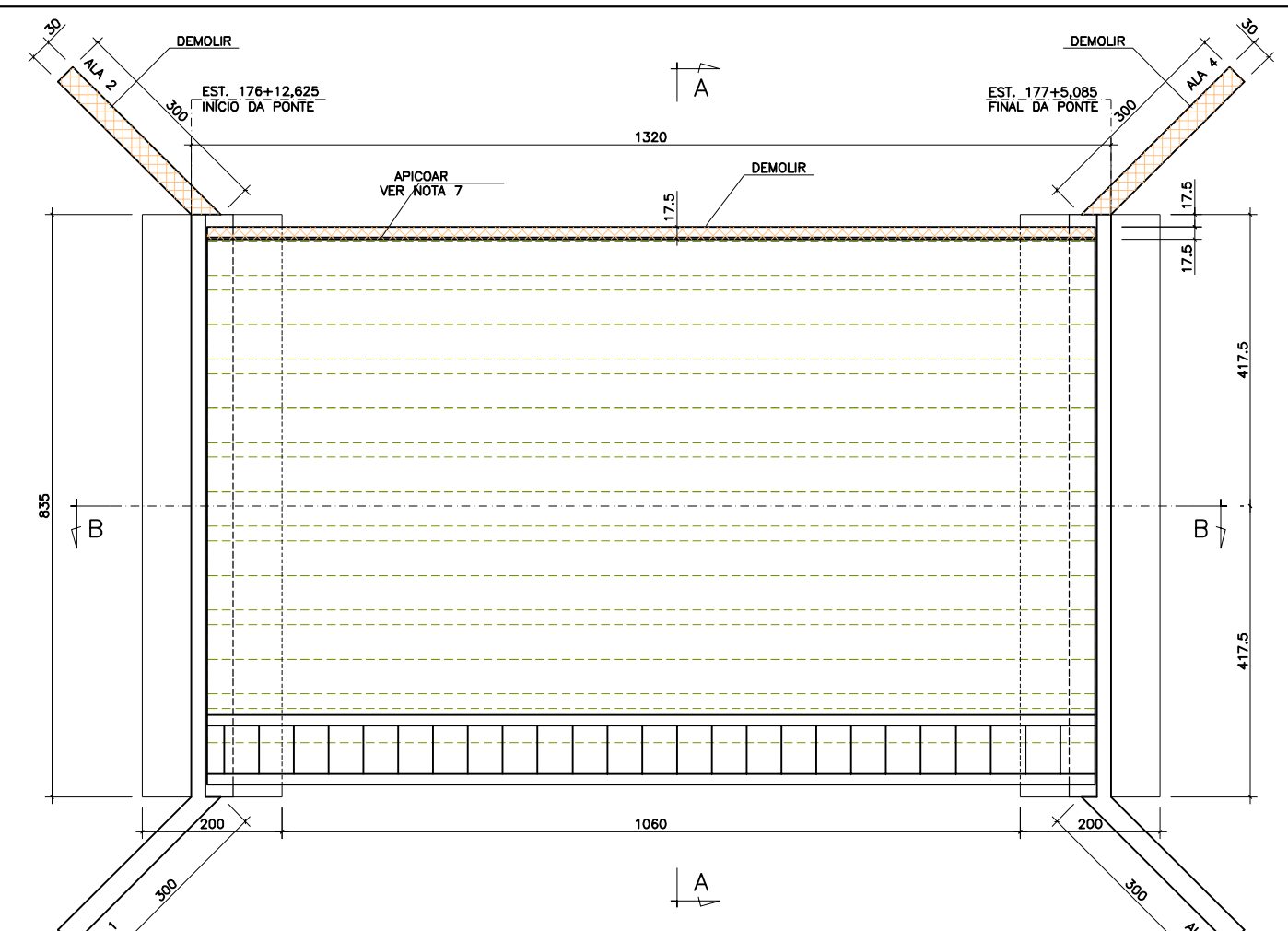
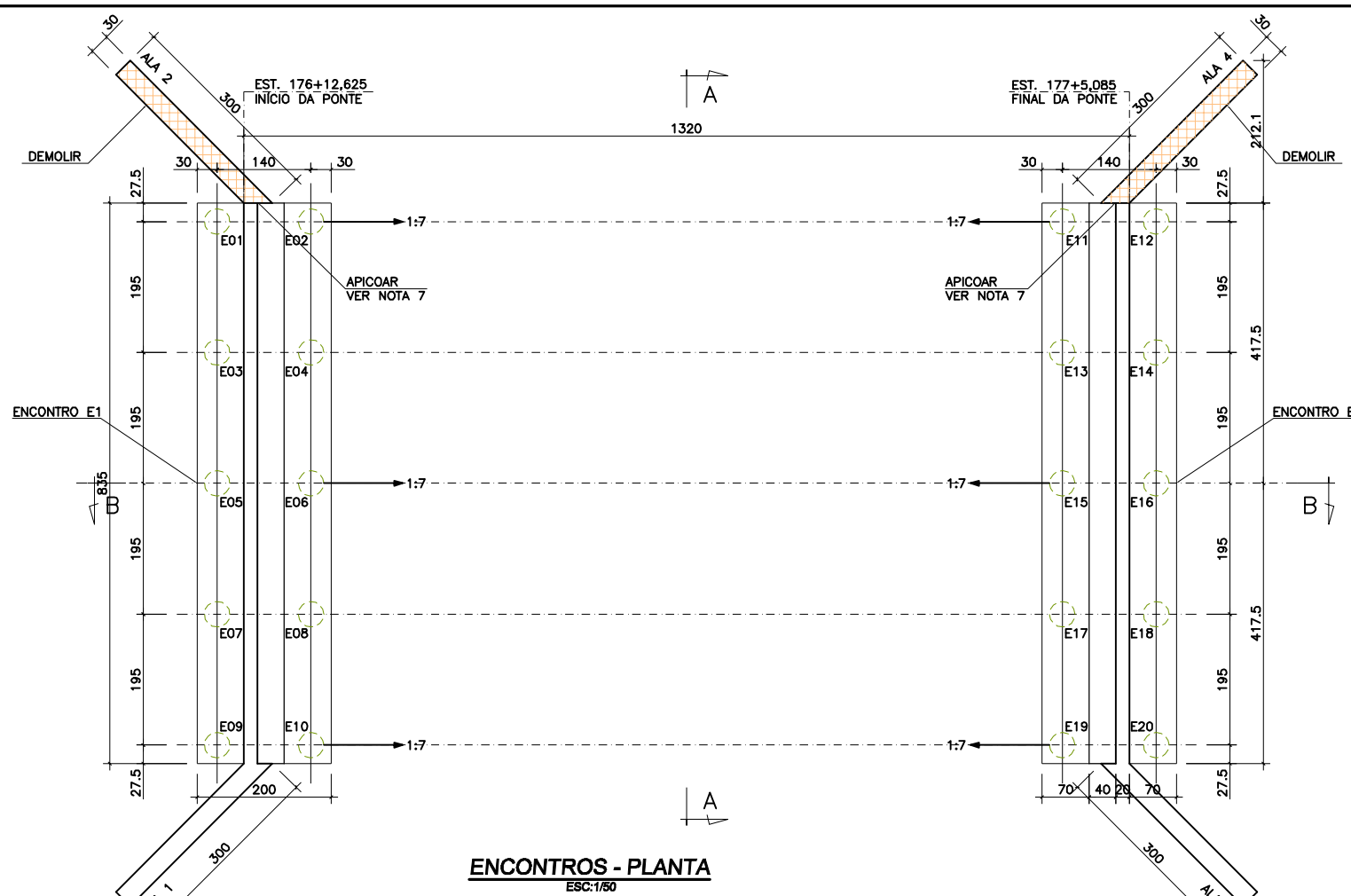


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVA MUNICIPAL
 LOTE 03
 TRECHO 3.2 - Coju - Canela - Monte Belo

ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE
 IMPLANTAÇÃO

FOLHA:
 OAE-01



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM cm, ELEVAÇÕES EM m;
 - 2 - PARA TRECHO A DEMOLIR VER CONVENÇÕES;
 - 3 - CONCRETO $f_{ck} \geq 25MPa$;
 - 4 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - FATOR A/C=0,60;
 - 5 - ESTACAS METÁLICAS TRILHO TR-68, COMPRIMENTO ESTIMADO DE 9,0m;
 - 6 - O COMPRIMENTO DAS ESTACAS DEVERÁ SER VERIFICADO NA OCASIÃO DE SUA CRAVAÇÃO;
 - 7 - PARA "APICOAMENTO" VER ESPECIFICAÇÃO 1, DESENHO 04;
 - 8 - EM TODA A SUPERFÍCIE DE DEMOLIÇÃO, NÃO CORTAR A FERRAGEM EXISTENTE QUE DEVERÁ SER PRESERVADA;
 - 9 - PONTE CLASSE 45t DA NORMA ABNT-NBR-7188.

CONVENÇÕES:

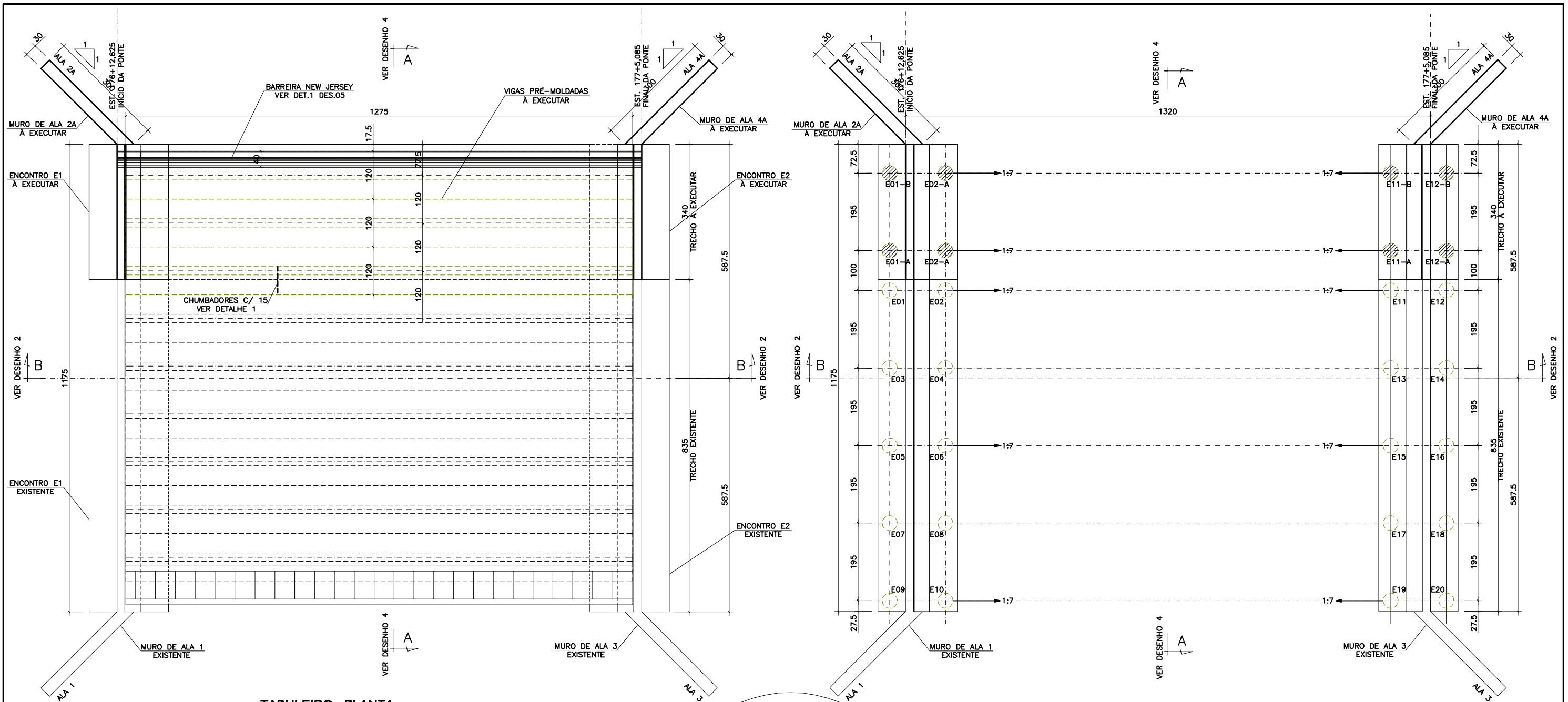
TRECHO A DEMOLIR



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA: 4503/D-MG	

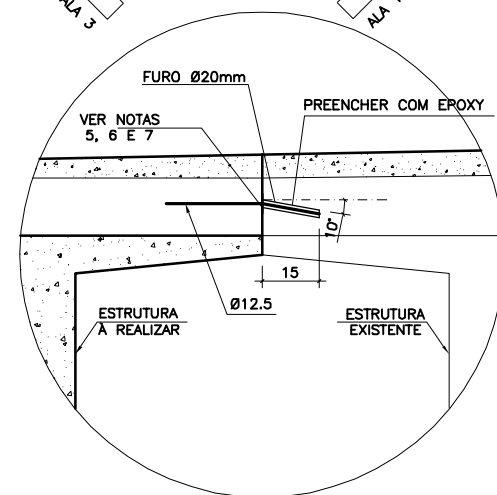


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 03		
TRECHO 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo		
ESCALA: _____	ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE	FOLHA: OAE-02
	DEMOLIÇÃO - PLANTAS E CORTES	



TABULEIRO - PLANTA
ESC:1/60

ENCONTROS - PLANTA
ESC:1/60



DETALHE 1
ESC:1/10

- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM cm, ELEVAÇÕES EM m;
 - 2 - PARA TRECHO A EXECUTAR VER CONVENÇÕES;
 - 3 - CONCRETO $f_{ck} \geq 25MPa$;
 - 4 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - FATOR A/C = 0,60
 - 5 - ANTES DA CONCRETAGEM A SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE A NOVA ESTRUTURA E A ESTRUTURA EXISTENTE DEVERÁ SER APICOADA ATÉ O APARECIMENTO DA FERRAGEM;
 - 6 - TODA A SUPERFÍCIE EXPOSTA DEVERÁ SER LIMPA COM APLICAÇÃO DE JATO D'ÁGUA POR BOMBA DE ALTA PRESSÃO;
 - 7 - EM TODA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE O CONCRETO NOVO E O CONCRETO VELHO, ANTES DE CONCRETAR, MOLHAR E APLICAR SIKADUR 32;
 - 8 - PONTE CLASSE 45t DA NORMA ABNT-NBR-7188.

CONVENÇÕES:

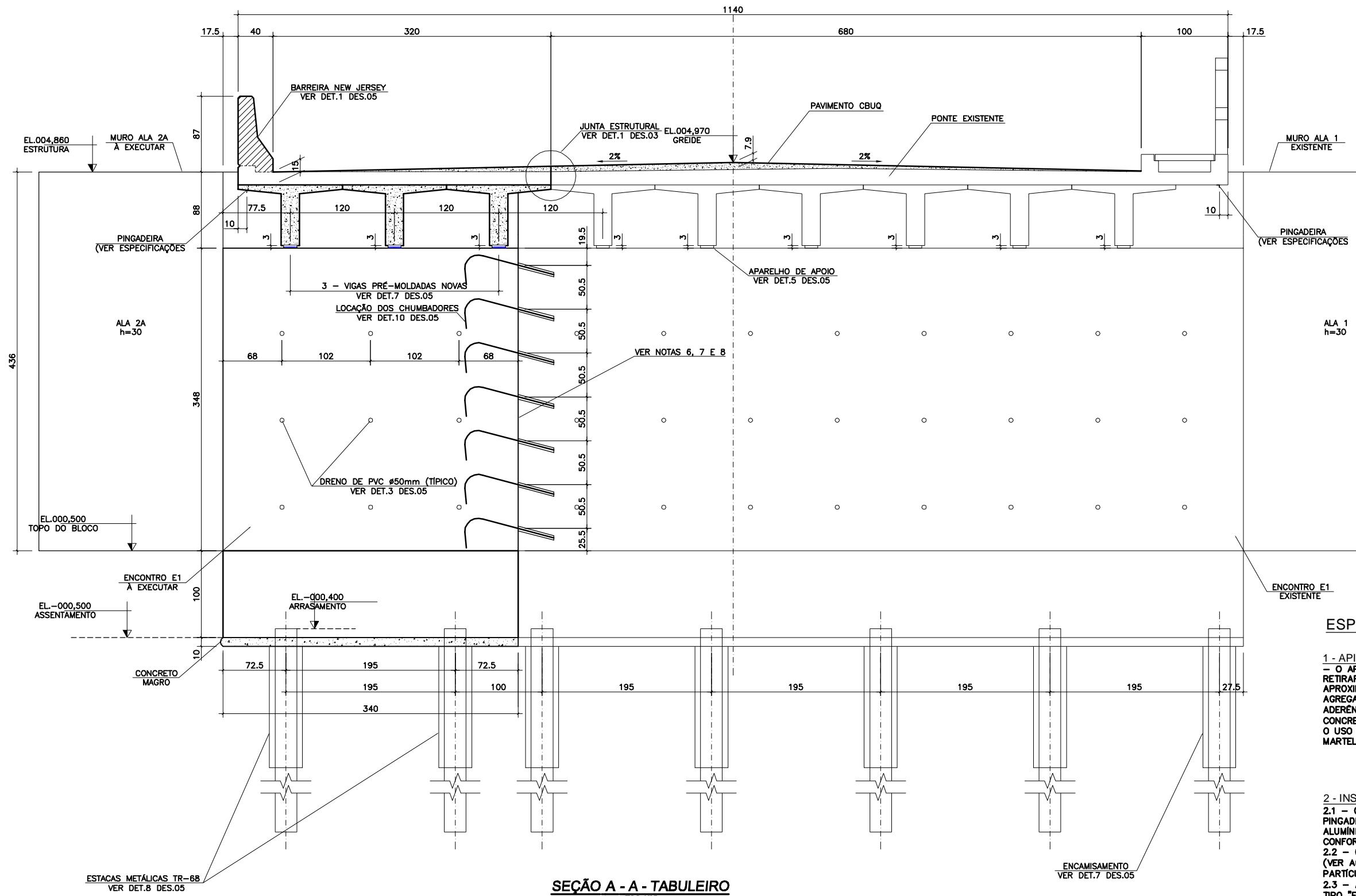
- ESTACAS A EXECUTAR
- 1:7 - ESTACAS INCLINADAS



RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA 4503/D-MG	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 03		
TRECHO 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo		
ESCALA:	ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE	FOLHA:
-	PLANTA E LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	OAE-03



SEÇÃO A - A - TABULEIRO
ESC:1/25

ESPECIFICAÇÕES

1 - APICOAMENTO DO CONCRETO:
- O APICOAMENTO DO CONCRETO TEM POR OBJETIVO RETIRAR A CAMADA SUPERFICIAL, NUMA ESPESURA DE APROXIMADAMENTE 1cm, DEIXANDO EXPOSTOS OS AGREGADOS GRAUADOS. ESTE PROCESSO AUMENTARÁ A ADERÊNCIA ENTRE O SUBSTRATO E A NOVA CAMADA DE CONCRETO. ESTE TRABALHO DEVERÁ SER REALIZADO COM O USO DE PONTEIRA E MARRETA LEVE, OU COM USO DE MARTELO ROMPEDOR ELÉTRICO PESANDO NO MÁXIMO 5,3Kg.

2 - INSTALAÇÃO DE PINGADEIRAS:
2.1 - OS SERVIÇOS REALIZADOS PELA INSTALAÇÃO DE PINGADEIRAS COMPOSTAS DE CANTONEIRAS DE ALUMÍNIO DE 30x30x3mm, EM AMBOS OS LADOS DA OAE, CONFORME PROJETO.
2.2 - O LOCAL DE INSTALAÇÃO DEVERÁ ESTAR APICOADO (VER ACIMA) SEM ÓLEO, POEIRA, NATA DE CIMENTO OU PARTÍCULAS SOLTAS.
2.3 - A CANTONEIRA DEVERÁ SER FIXADA COM BUCHA TIPO "FISCHER", DE LATÃO, ESTANDO O PARAFUSO DO LADO DE DENTRO SENDO O ESPAÇAMENTO ENTRE BUCHAS DE, APROXIMADAMENTE, 1,0m. A DISTÂNCIA DA CANTONEIRA ATÉ A BORDA LIVRE DA LAJE DEVERÁ SER DE 10cm.
2.4 - APÓS A COLOCAÇÃO DA CANTONEIRA, TODO O CONJUNTO DEVERÁ SER PROTEGIDO COM A APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO A BASE DE SILICONE OU ESPUMA DE POLIURETANO, PODENDO-SE USAR, OPCIONALMENTE, O REVESTIMENTO SIKA TOP 144, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM cm, ELEVAÇÕES EM m;
 - 2 - ESTACAS METÁLICAS TRILHO TR-68;
 - 3 - CONCRETO fck ≥ 25MPa;
 - 4 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - FATOR A/C = 0,60
 - 5 - ANTES DA CONCRETAGEM A SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE A NOVA ESTRUTURA E A ESTRUTURA EXISTENTE DEVERÁ SER APICOADA ATÉ O APARECIMENTO DA FERRAGEM;
 - 6 - TODA A SUPERFÍCIE EXPOSTA DEVERÁ SER LIMPA COM APLICAÇÃO DE JATO D'ÁGUA POR BOMBA DE ALTA PRESSÃO;
 - 7 - EM TODA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE O CONCRETO NOVO E O CONCRETO VELHO, ANTES DE CONCRETAR, MOLHAR E APLICAR SIKADUR 32;
 - 8 - PONTE CLASSE 45t DA NORMA ABNT-NBR-7188.

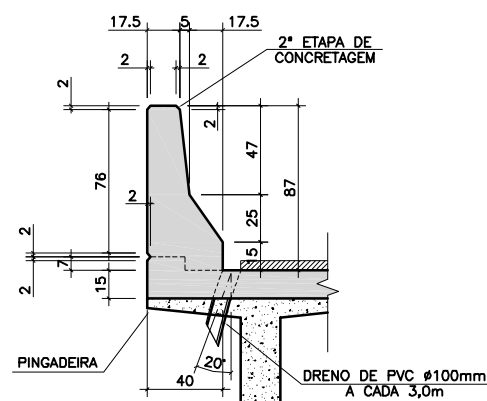
CONVENÇÕES:



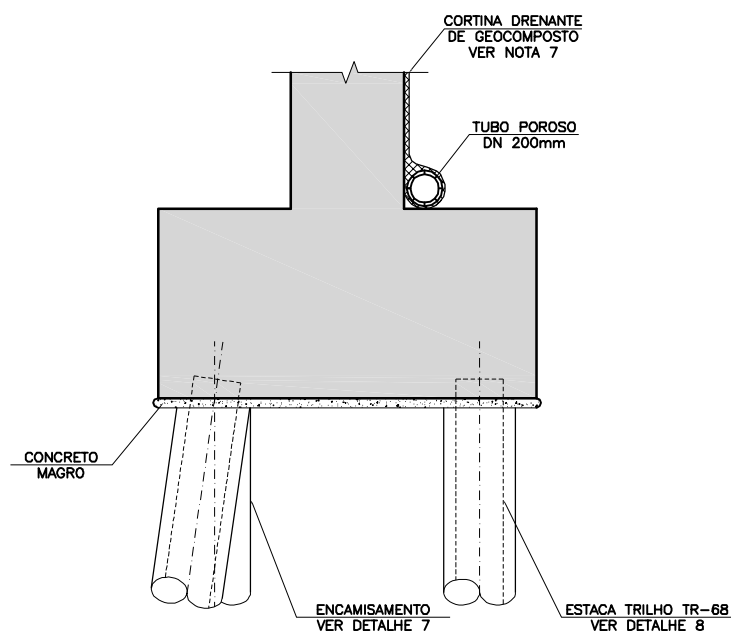
RT:	CONTRATO N°:	DATA:
CREA:	DESENHO N°:	Revisão:
Supervisor CREA:	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA: 4503/0-MG	



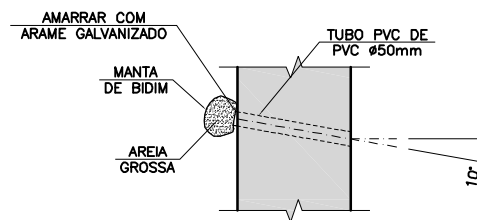
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		RODOVIA MUNICIPAL	
LOTE 03		TRECHO 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo	
ESCALA:	ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE	FOLHA:	
-	CORTE A-A - TABULEIRO	OAE-04	



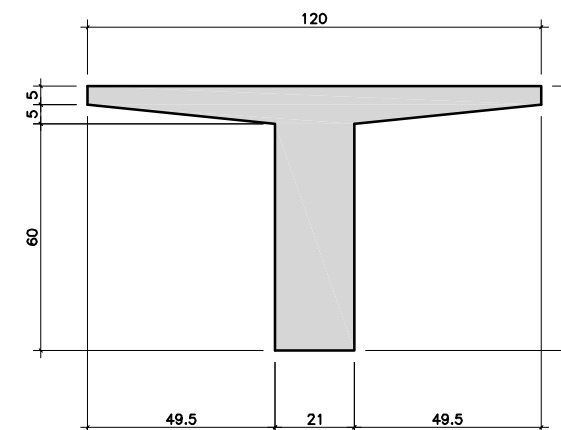
DETALHE 1 - BARREIRA NEW JERSEY
ESC:1/20



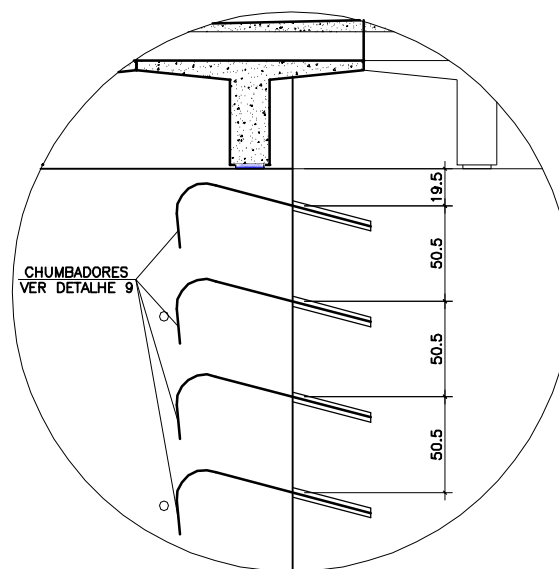
DETALHE 2 - CORTINA DRENANTE
ESC:1/20



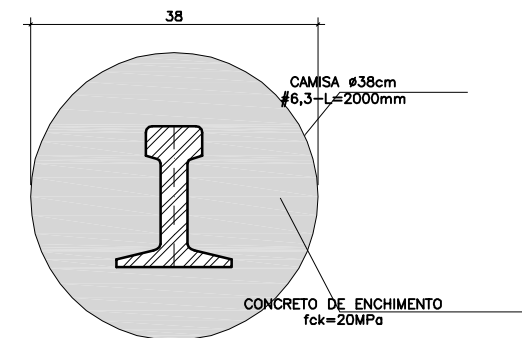
DETALHE 3 - MONTAGEM DOS BARBACÃS (DRENOS)
ESC:1/20



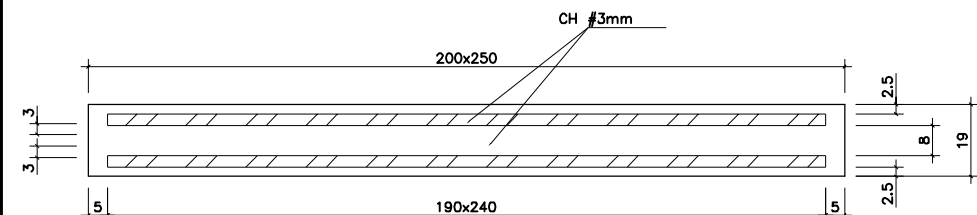
DETALHE 4 - VIGA PRÉ-MOLDADA (3x)
ESC:1/10



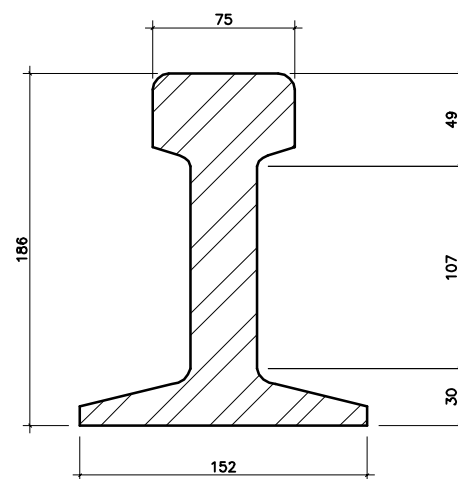
DETALHE 10 - ALARGAMENTO DA PONTE
ESC:1/20



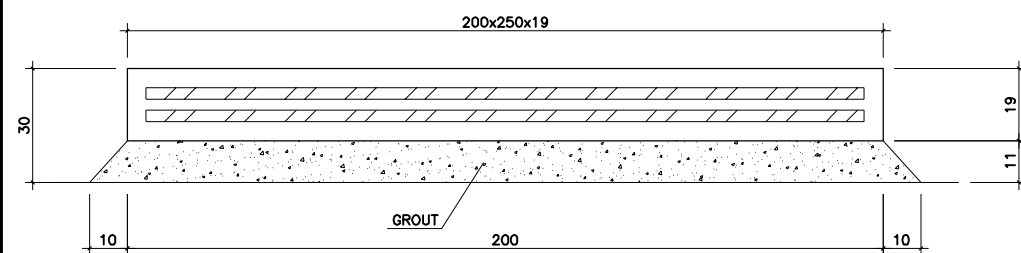
DETALHE 7 - ENCAMISAMENTO DAS ESTACAS (8x)
ESC:1/5 (DIMENSÕES EM mm)



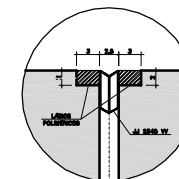
DETALHE 5 - APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO (6x)
ESC:1/10 (DIMENSÕES EM mm)



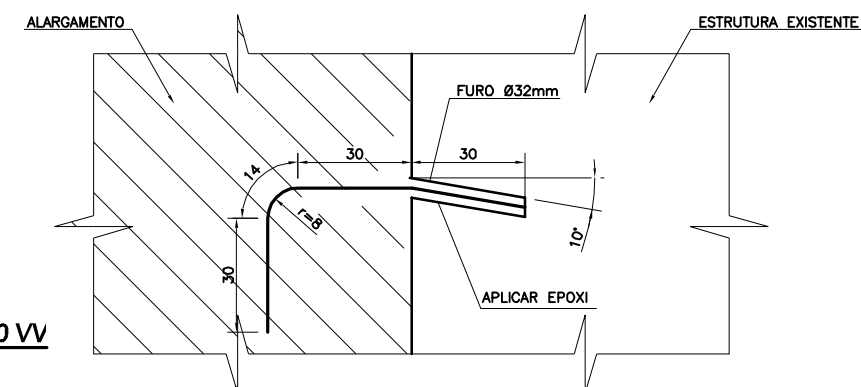
DETALHE 8 - ESTACA TRILHO TR-68 (8x)
ESC:1/2 (DIMENSÕES EM mm)



DETALHE 6 - MONTAGEM DO APARELHO DE APOIO
ESC:1/10 (DIMENSÕES EM mm)



DETALHE 11 - JUNTA JEENE JJ 2540 VV



DETALHE 9 - CHUMBADOR
ESC:1/10

- NOTAS:**
 1 - MEDIDAS EM cm, EXCETO ONDE INDICADO. ELEVAÇÕES EM m;
 2 - CONCRETO fck=25MPa;
 3 - ESTACAS METÁLICAS TRILHO TR-68, COMPRIMENTO ESTIMADO DE 9,0m;
 4 - O COMPRIMENTO DAS ESTACAS DEVERÁ SER VERIFICADO NA OCASIÃO DE SUA CRAVAÇÃO;
 5 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - FATOR A/C = 0,60;
 6 - GEOSINTÉTICO TIPO MACDRAIN, OU SIMILAR;
 7 - PONTE CLASSE 45t DA NBR-7188.

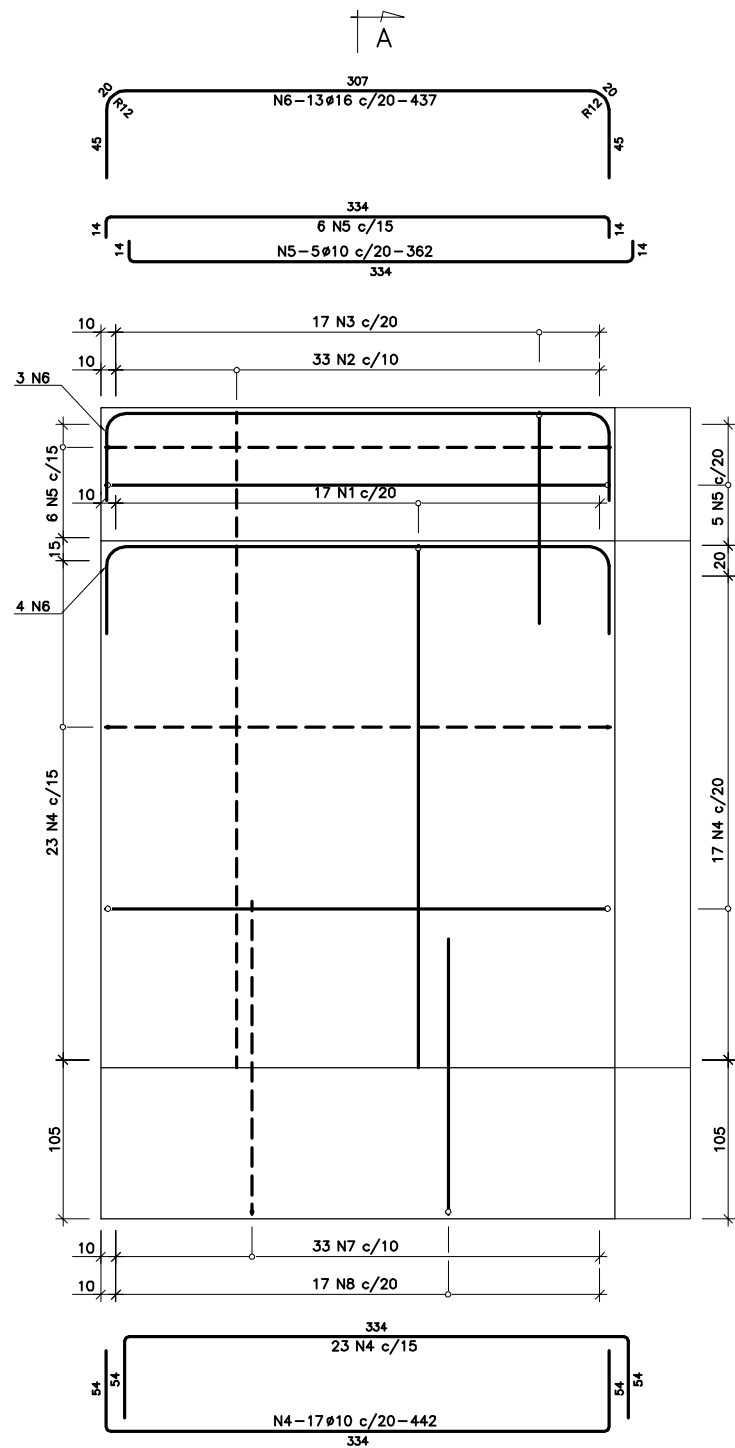
CONVENÇÕES:



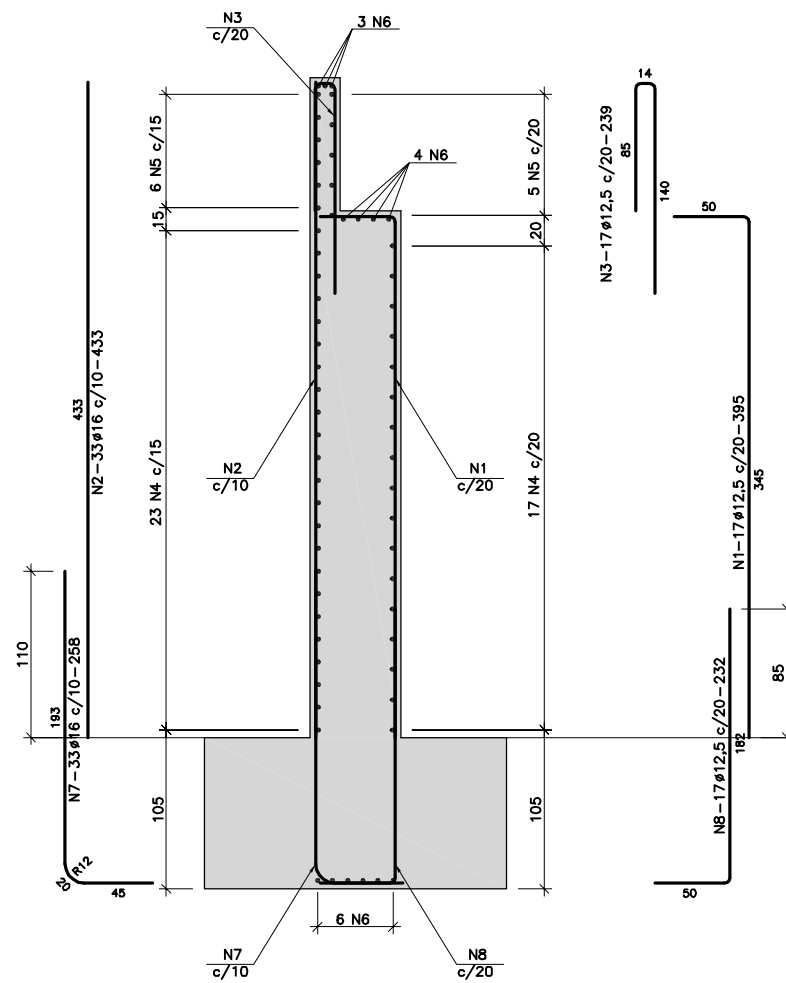
RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA 4503/D-MG	



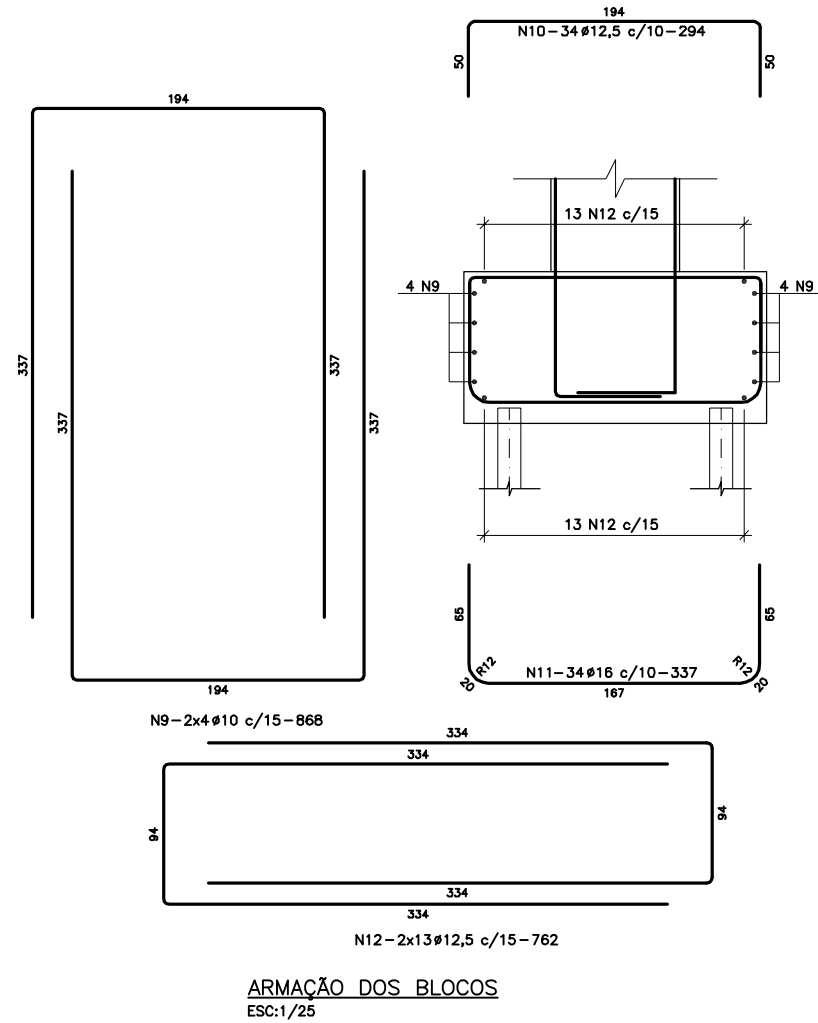
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 03		
TRECHO 3.2 – Caju – Cancela – Monte Belo		
ESCALA:	ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÔRREGO SERROTE	FOLHA:
–	DETALHES	OAE-05



ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E1 E E2 (2X)
ESC:1/25



SEÇÃO A - A
ESC:1/25



ARMAÇÃO DOS BLOCOS
ESC:1/25

Lista de Barras

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	12,5	34	395	134,30
2	CA50	16	66	433	285,78
3	CA50	12,5	34	239	81,26
4	CA50	10	80	442	353,60
5	CA50	10	22	362	79,64
6	CA50	16	26	437	113,62
7	CA50	16	66	258	170,28
8	CA50	12,5	34	232	78,88
9	CA50	10	8	868	69,44
10	CA50	12,5	34	294	99,96
11	CA50	16	34	337	114,58
12	CA50	12,5	26	762	198,12

Resumo - Blocos

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	114,58	1,5780	181
CA50	12,5	298,08	0,9630	287
CA50	10	69,44	0,6170	43
Massa Total (kg)				511

Resumo - Encontros

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	569,68	1,5780	899
CA50	12,5	294,44	0,9630	284
CA50	10	433,24	0,6170	267
Massa Total (kg)				1450

NOTAS:
1 - MEDIDAS EM cm, ELEVAÇÕES EM m;
3 - CONCRETO fck>25MPa;

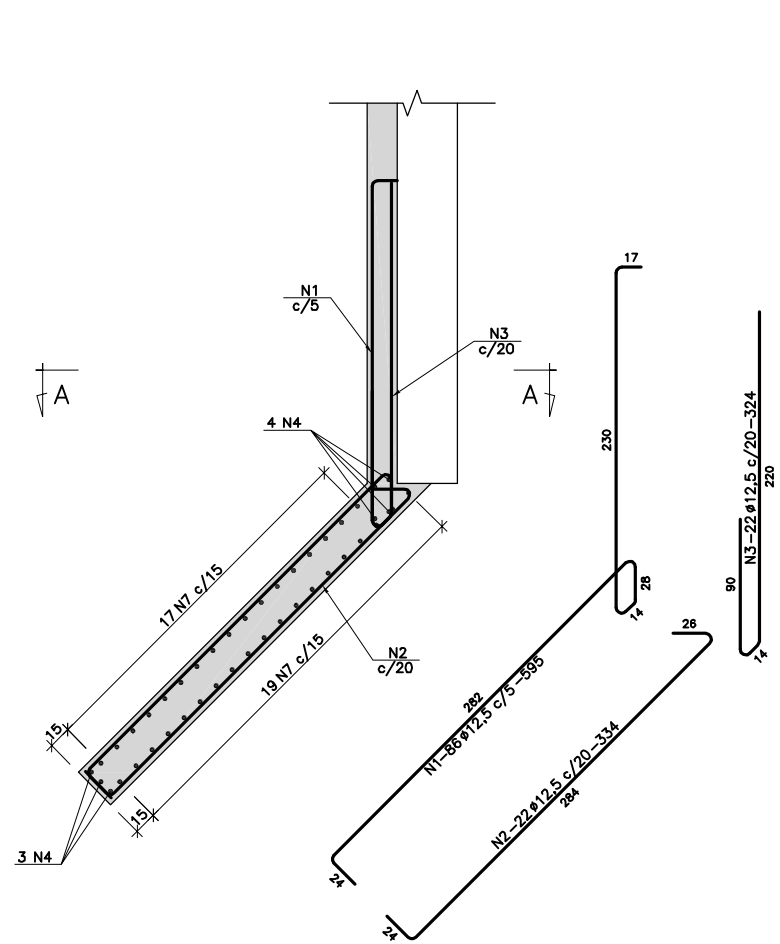
CONVENÇÕES:



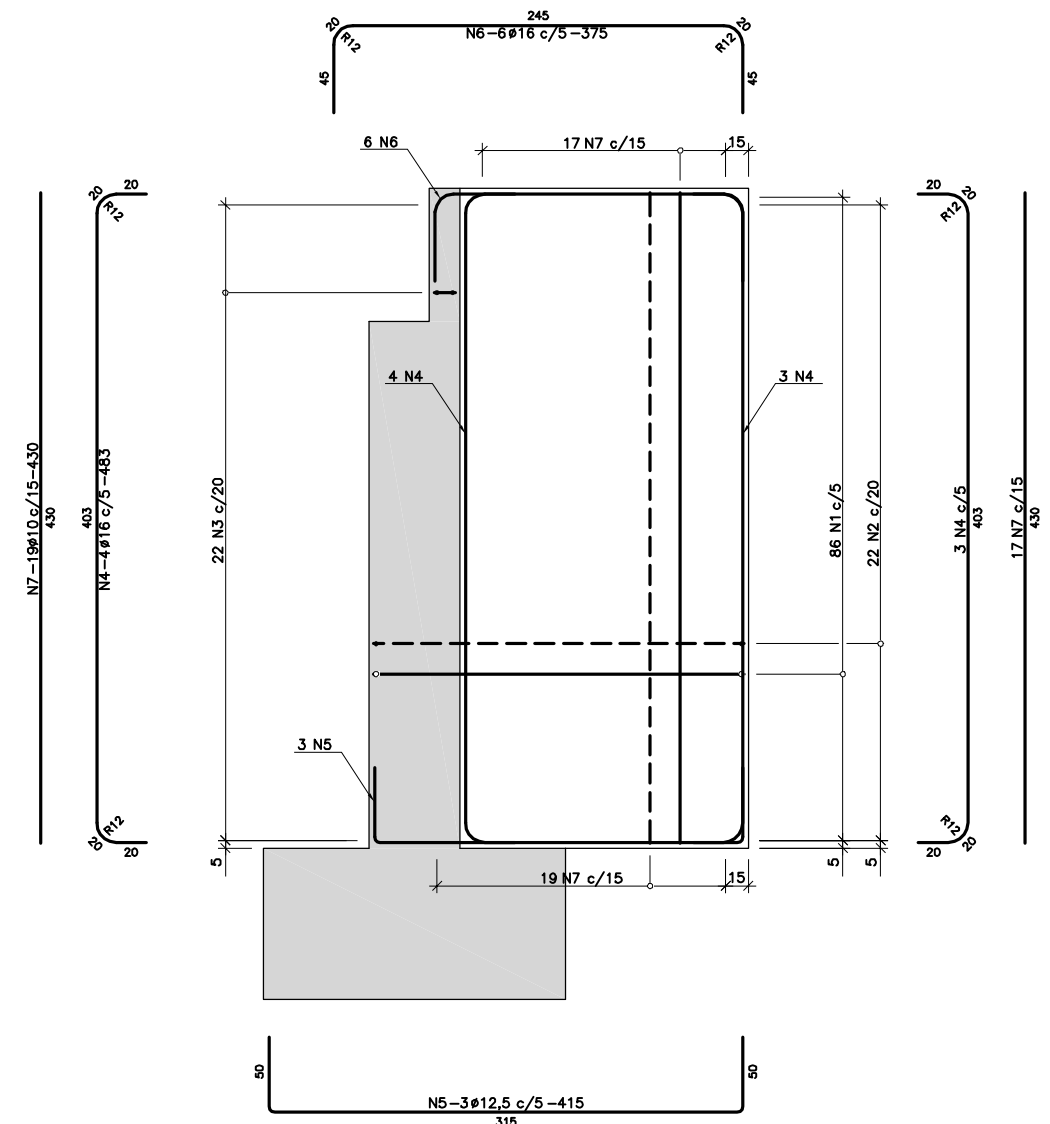
RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA: 4503/D-MG	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL		LOTE 03		TRECHO 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo	
ESCALA:	ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE			FOLHA:	
-	ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E1 E E2 & BLOCOS			OAE-06	



ARMAÇÃO DOS MUROS DE ALA (2X)
ESC:1/25



SEÇÃO A - A
ESC:1/25

Lista de Barras

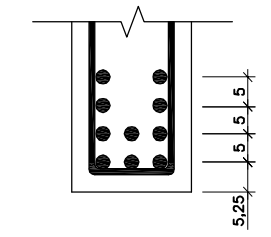
Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	12,5	172	595	1023,40
2	CA50	12,5	44	334	146,96
3	CA50	12,5	44	324	142,56
4	CA50	16	14	483	67,62
5	CA50	12,5	6	415	24,90
6	CA50	16	12	375	45,00
7	CA50	10	72	430	309,60
8	CA50	10	327	109	356,43
9	CA50	10	384	334	1282,56
10	CA50	25	30	1200	360,00
11	CA50	25	30	263	78,90
12	CA50	10	30	1200	360,00
13	CA50	10	30	180	54,00
14	CA50	12,5	15	1200	180,00
15	CA50	12,5	15	142	21,30

Resumo - Muros de ala

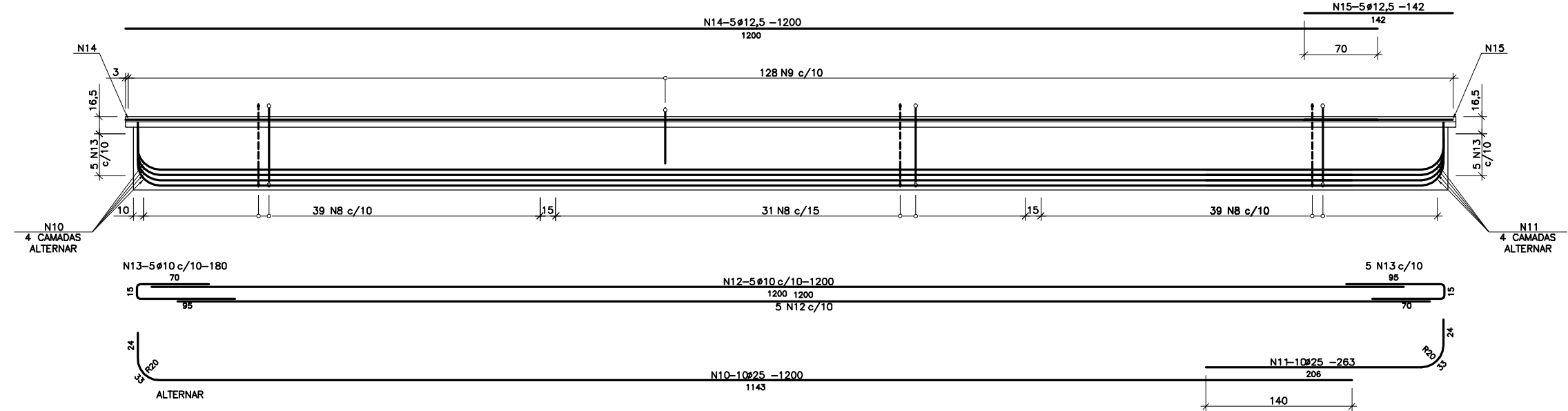
Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	112,62	1,5780	178
CA50	12,5	1337,82	0,9630	1288
CA50	10	309,60	0,6170	191
Massa Total (kg)				1657

Resumo - Vigas pré-moldadas

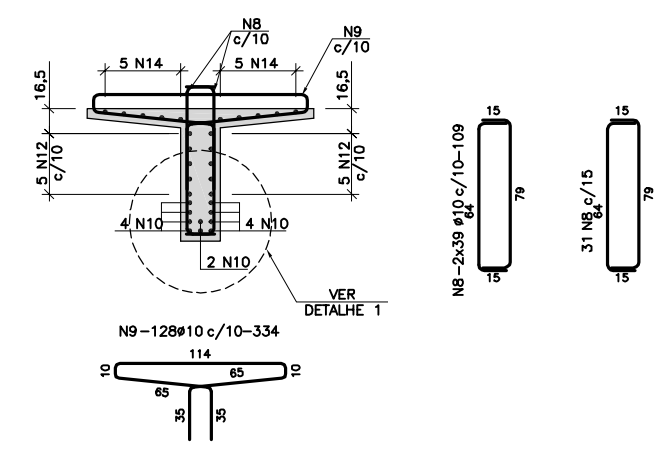
Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	25	438,90	3,8530	1691
CA50	12,5	201,30	0,9630	194
CA50	10	2052,99	0,6170	1267
Massa Total (kg)				3152



DETALHE 1
S/ESCALA



ARMAÇÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS (3X)
ESC:1/25



SEÇÃO B - B
ESC:1/25

NOTAS:
1 - MEDIDAS EM cm, ELEVAÇÕES EM m;
3 - CONCRETO fck>25MPa;

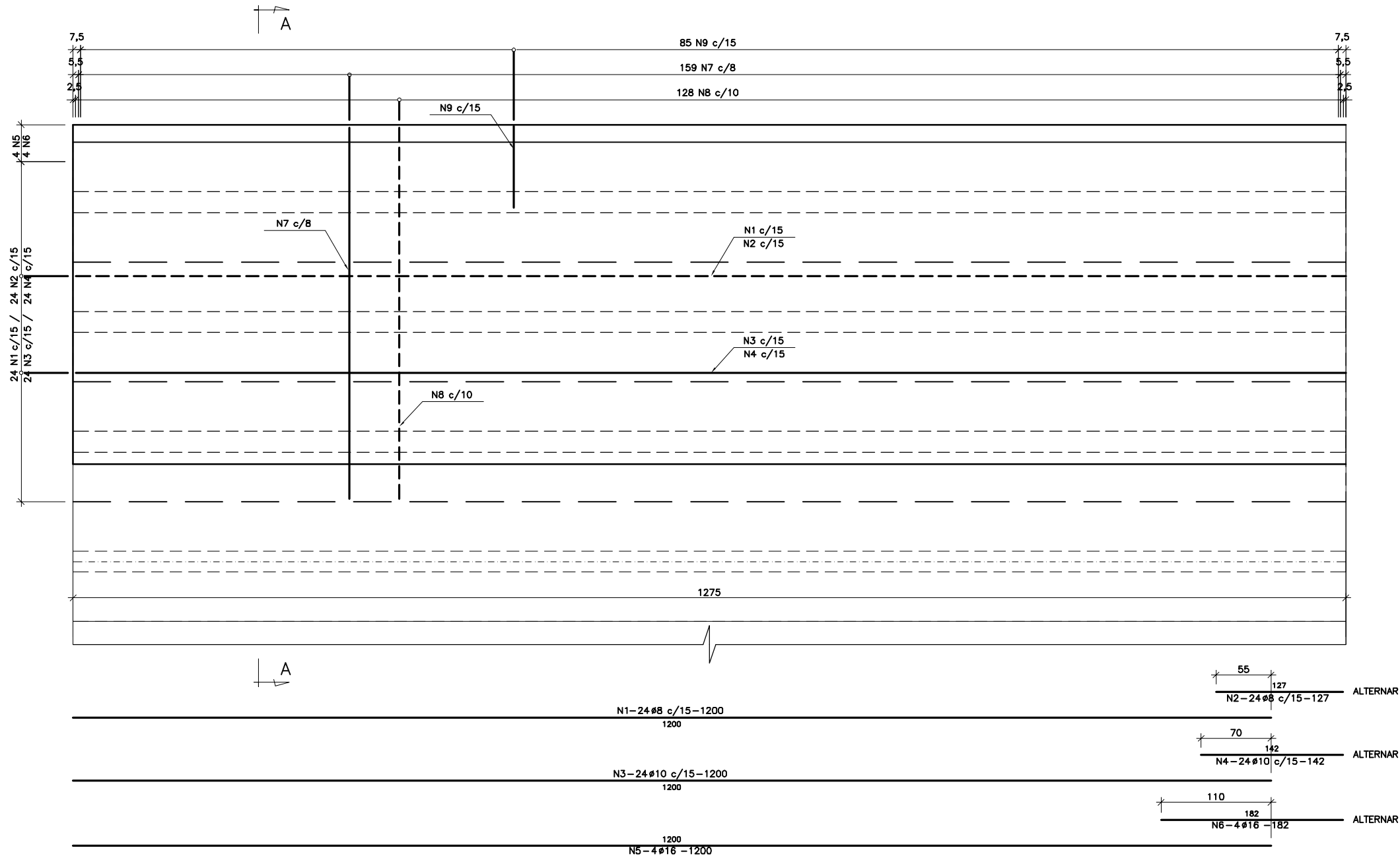
CONVENÇÕES:



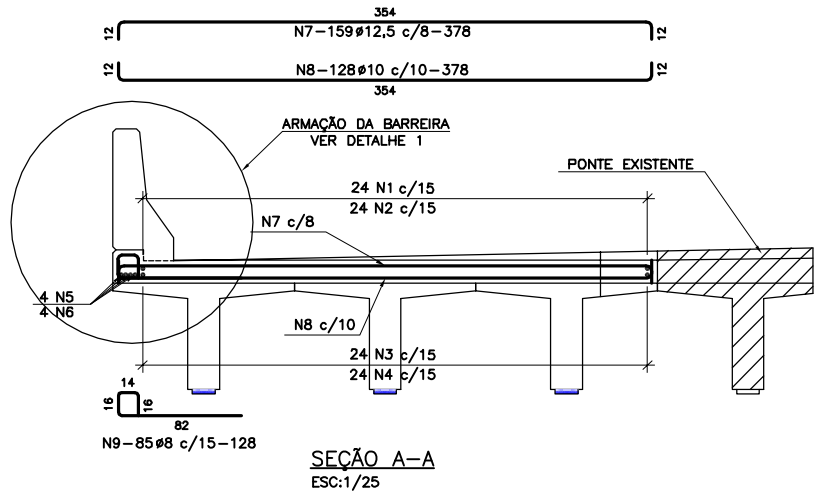
RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA 4503/D-MG	



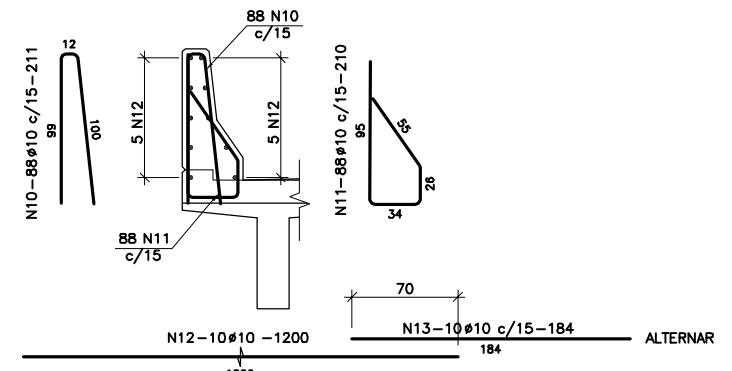
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL		
LOTE 03		
TRECHO 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo		
ESCALA:	ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE	FOLHA:
-	ARMAÇÃO DOS MUROS DE ALA E VIGA PRÉ MOLDADA	OAE-07



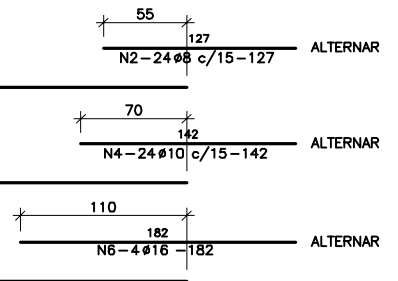
ARMAÇÃO DA LAJE - PLANTA SUPERIOR
ESC:1/25



SEÇÃO A-A
ESC:1/25



ARMAÇÃO DAS BARREIRAS NEW JERSEY
SOBRE O TABULEIRO
ESC:1/25



Lista de Barras

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	8	24	1200	288,00
2	CA50	8	24	127	30,48
3	CA50	10	24	1200	288,00
4	CA50	10	24	142	34,08
5	CA50	16	4	1200	48,00
6	CA50	16	4	182	7,28
7	CA50	12,5	159	378	601,02
8	CA50	10	128	378	483,84
9	CA50	8	85	128	108,80
10	CA50	10	88	211	185,88
11	CA50	10	88	210	184,80
12	CA50	10	10	1200	120,00
13	CA50	10	10	184	18,40

Resumo - Laje

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	55,28	1,5780	87
CA50	12,5	601,02	0,9630	579
CA50	10	805,92	0,6170	497
CA50	8	427,28	0,3950	169
Massa Total (kg)				1332

Resumo - Barreira New Jersey

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	10	508,88	0,6170	314
Massa Total (kg)				314

NOTAS:
1 - MEDIDAS EM cm, ELEVACOES EM m;
3 - CONCRETO fck>25MPa;

CONVENÇÕES:



RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA: RODRIGO DE SOUZA E SILVA Engº Proj. CREA 4503/D-MG		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 03
TRECHO 3.2 - Caju - Cancela - Monte Belo

ESCALA: ALARGAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO SERROTE
ARMAÇÃO DA LAJE E BARREIRA NEW JERSEY

FOLHA: OAE-08