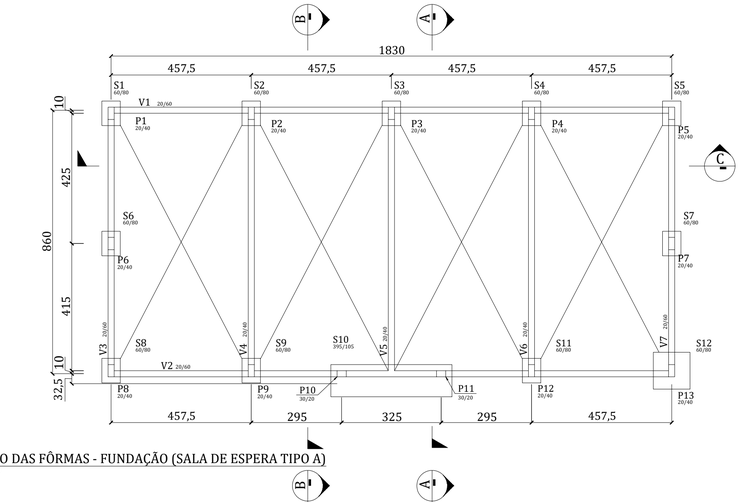
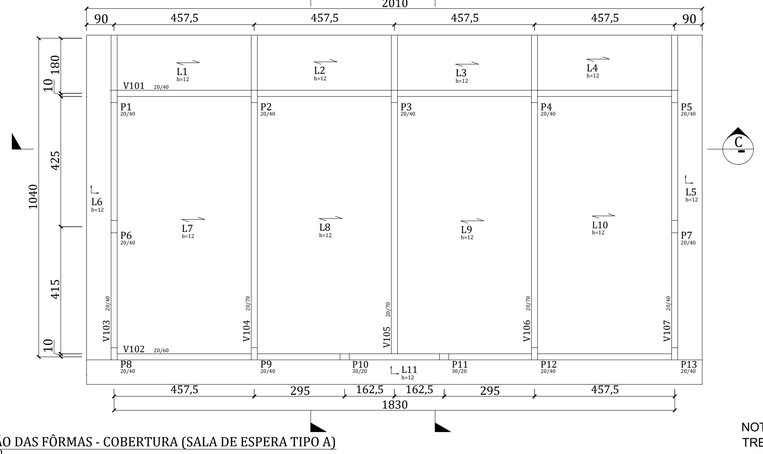
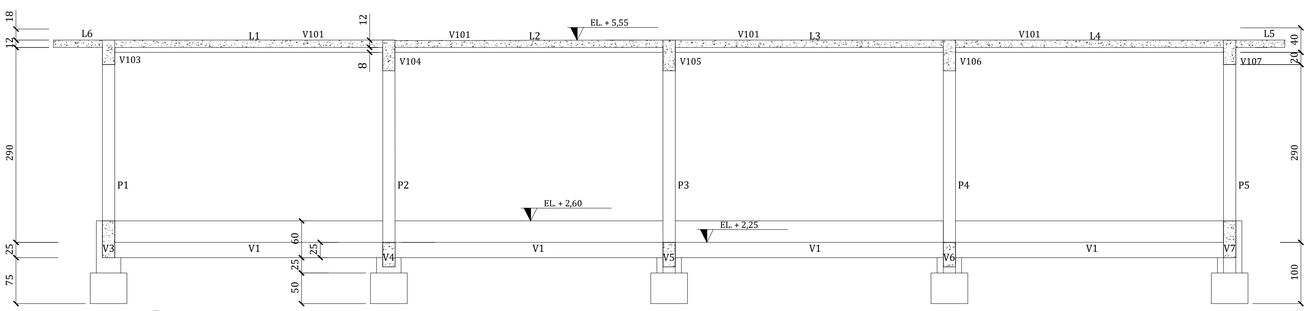


LOCAÇÃO DAS FÔRMAS - FUNDAÇÃO (SALA DE ESPERA TIPO A)
ESC.: 1: 100

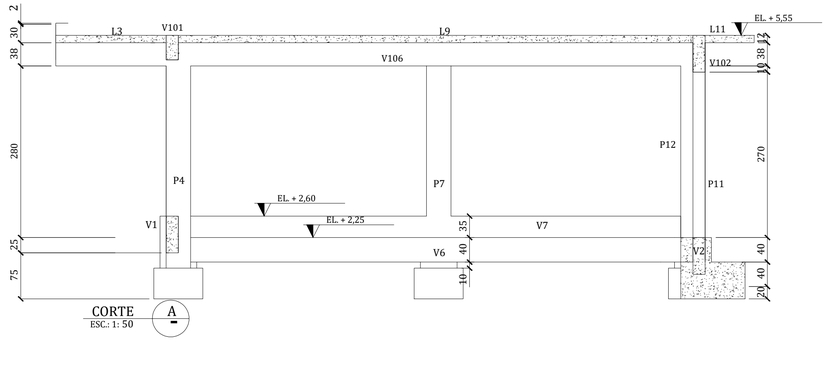


LOCAÇÃO DAS FÔRMAS - COBERTURA (SALA DE ESPERA TIPO A)
ESC.: 1: 100

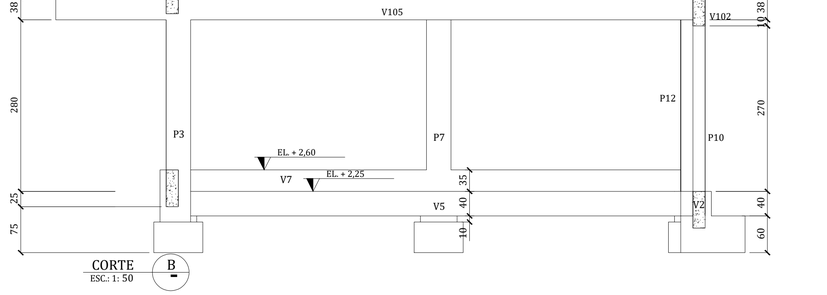
NOTA: LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2



CORTE
ESC.: 1: 50
C



CORTE
ESC.: 1: 50
A



CORTE
ESC.: 1: 50
B

QUANTITATIVO UNIT. (SALA DE ESPERA TIPO A)				
	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m^3)	ÁREA DE FORMA (m^2)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO				
Vigas	01	6,6	76,0	158,4
Fundações	01	7,9	32,0	189,6
TOTAL		14,5	108,0	348,0
COBERTURA				
Pilares	01	3,3	51,0	79,2
Vigas	01	10,2	100,0	244,8
Lajes	01	7,4	0,0	177,6
Beiral	01	7,3	33,0	175,2
Platibanda	01	1,2	23,5	28,8
TOTAL		29,4	207,5	705,6

RESUMO QUANTITATIVO UNIT. (SALA DE ESPERA TIPO A)				
	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m^3)	ÁREA DE FORMA (m^2)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO	01	14,5	108,0	348,0
COBERTURA	01	29,4	207,5	705,6
TOTAL		43,9	315,5	1053,6

RESUMO QUANTITATIVO (SALA DE ESPERA TIPO A)				
	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m^3)	ÁREA DE FORMA (m^2)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO	02	29,0	216,0	696,0
COBERTURA	02	58,8	415,0	1411,2
TOTAL		87,8	631,0	2107,2

LAJES (SALA DE ESPERA TIPO A)					
TIPO	ALTURA (cm)	PP (tf/m^2)	PERM (tf/m^2)	ACID (tf/m^2)	TOT (tf/m^2)
VIGOTA	12+8+4	0,23	0,10	0,15	0,48
ÁREA TOTAL DE LAJE PRÉ MOLDADA = 184 m^2					

VOLUME DE ESCAVAÇÃO	
	VOLUME (m^3)
VIGAS E BLOCOS	6,30

VIGAS FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m) (DHN)
V1	20/60	2,60
V2	20/40	2,25
V3	20/60	2,60
V4	20/40	2,25
V5	20/40	2,25
V6	20/40	2,25
V7	20/60	2,60
V8	45/40	1,85

VIGAS COBERTURA		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m) (DHN)
V100	20/30	5,73
V101	20/40	5,75
V102	20/60	5,55
V103	20/40	5,55
V104	20/70	5,75
V105	20/70	5,75
V106	20/70	5,75
V107	20/40	5,55

BLOCOS DE FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m) (DHN)
B1	150/60	2,25
B2		2,25
B3		2,25
B4		2,25
B5	150/60	2,25
B6	150/60	2,25
B7	150/60	2,25
B8	150/60	2,25
B9	150/60	2,25
B10	150/60	1,85
B11	150/60	1,85
B12	150/60	2,25
B13	150/60	2,25
B14	40/40	1,85
B15	40/40	1,85
B16	40/40	1,85

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m^3
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. TODAS AS LAJES PRÉ-MOLDADAS SÃO PARA SOBRECARGA DE 250 kg/m^2 COM 8cm DE VIGOTA + 4 cm DE CAPA;
7. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,3
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. ATL 0067-320-C-DE-00102 - ARRANJO GERAL E CORTES - SALA DE ESPERA TIPO A
3. ATL-0067-320-C-DE-00101 - IMPLANTAÇÃO PRAÇA DO PAPA
4. ATL 0067-320-C-DE-06111 - ESTAQUEAMENTO - PRAÇA DO PAPA
5. ATL-0067-320-C-DE-00201 - IMPLANTAÇÃO PORTO DE SANTANA CARIACICA
6. ATL 0067-320-C-DE-06211 - ESTAQUEAMENTO - PORTO DE SANTANA CARIACICA
7. ATL-0067-320-C-DE-02141/02142/02143 - SALA DE ESPERA TIPO A - ARMADURAS VIGAS
8. ATL-0067-320-C-DE-02151 - SALA DE ESPERA TIPO A - ARMADURAS PILARES
7. DE.013.ST5-001 - SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA / CARIACICA - BLOCOS DE FUNDAÇÃO - FÔRMA E ARMAÇÃO
8. DE.013.ST5-002 - SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA / CARIACICA - VIGAS BALDRAME - ARMAÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/11/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (B) PARA COMENTÁRIOS (A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (F) CONFORME COMPRADO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO (G) CONFORME CONSTRUIDO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MAFFEI ENGENHARIA

CGPM consultoria e projetos em engenharia civil

NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA / CARIACICA
FÔRMA

NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST4-001	--	INDICADA	0

2024-VSX013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 1 / 16

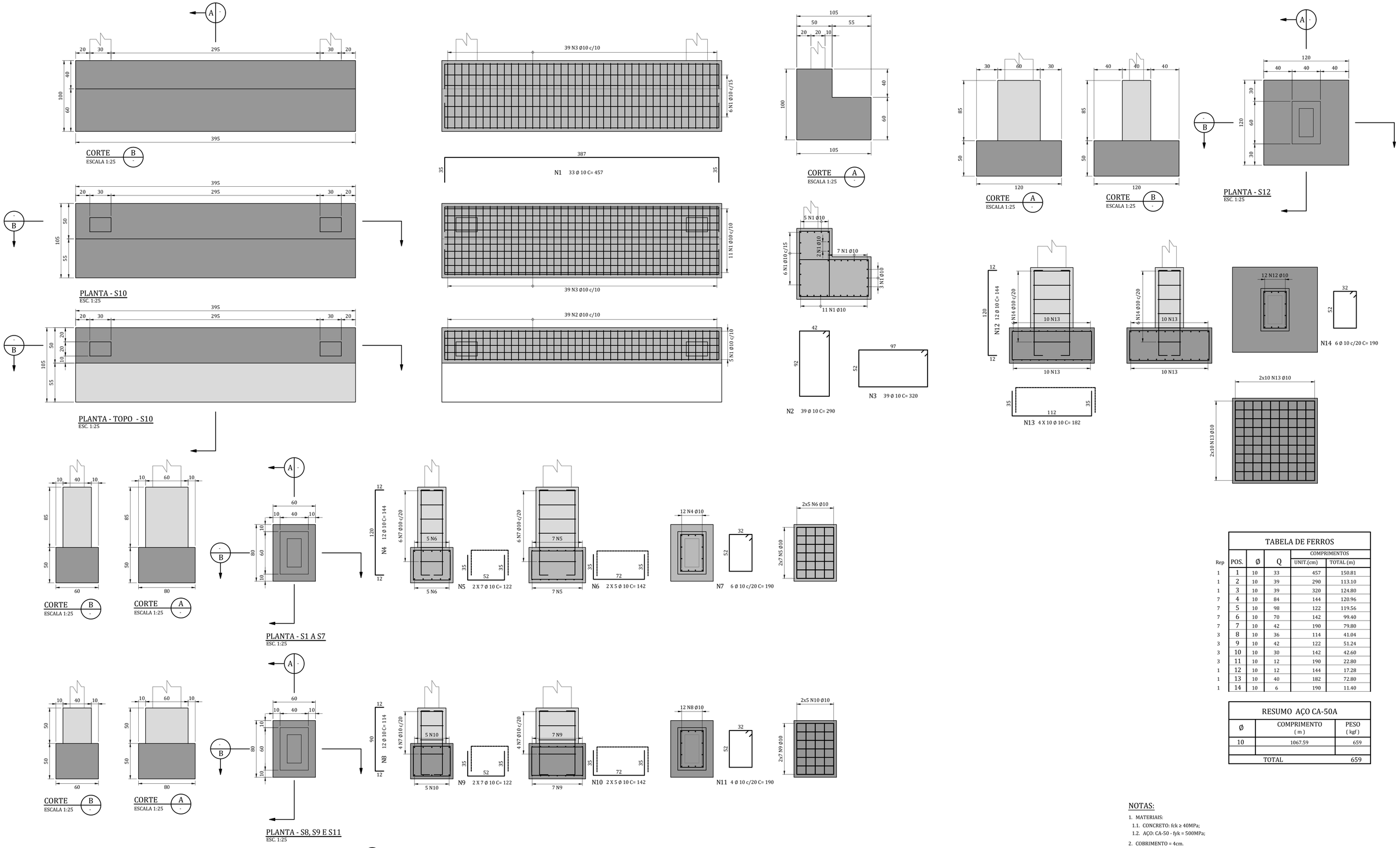


TABELA DE FERROS					
				COMPRIMENTOS	
Rep	POS.	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOTAL (m)
1	1	10	33	457	150.81
1	2	10	39	290	113.10
1	3	10	39	320	124.80
7	4	10	84	144	120.96
7	5	10	98	122	119.56
7	6	10	70	142	99.40
7	7	10	42	190	79.80
3	8	10	36	114	41.04
3	9	10	42	122	51.24
3	10	10	30	142	42.60
3	11	10	12	190	22.80
1	12	10	12	144	17.28
1	13	10	40	182	72.80
1	14	10	6	190	11.40

RESUMO AÇO CA-50A		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kgf)
10	1067.59	659
TOTAL		659

NOTAS:

1. MATERIAIS:
   1.1. CONCRETO: fck ≥ 40MPa;
   1.2. AÇO: CA-50 - fyk = 500MPa;
2. COBRIMENTO = 4cm.
3. AS BASES DAS SAPATAS S1 A S11 DEVEM ESTAR APOIADAS EM ROCHA, ADAPTAR AS ARMAÇÕES DE ACORDO COM AS ESCAVAÇÕES.
4. A SAPATA S12 DEVERÁ ESTAR APOIADA EM SOLO COM CAPACIDADE DE CARGA DE PELO MENOS 0,1 MPa.

PLOTAR COLORIDO

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. DE.013.ST4-001 - SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA - FÔRMA

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/11/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUIDO (H) CANCELADO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

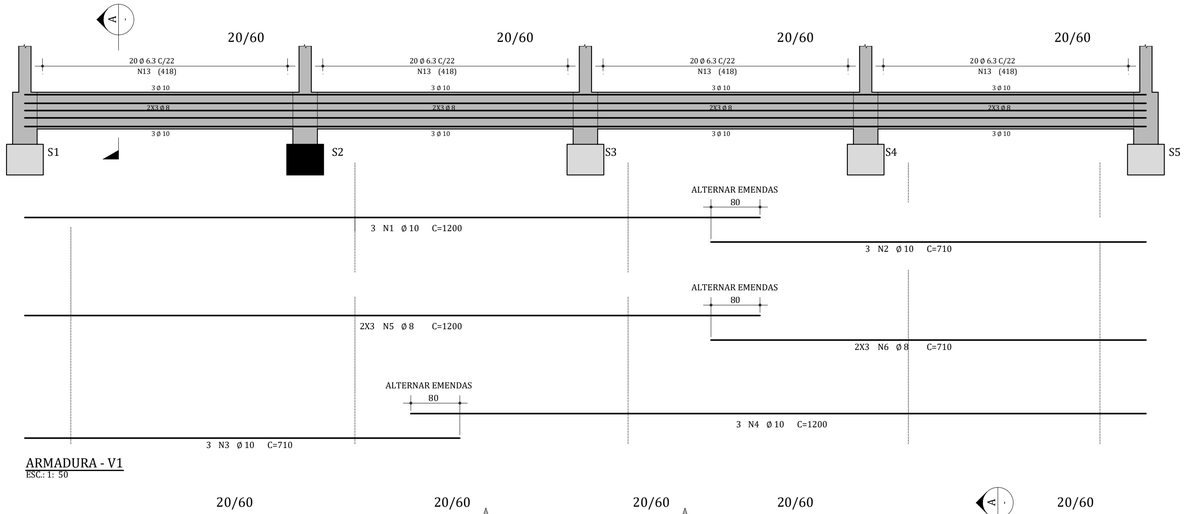
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MAFFEI ENGENHARIA
CGPM consultoria e projetos em engenharia civil

NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VOTÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA / CARIACICA
BLOCOS DE FUNDAÇÃO - FÔRMA E ARMAÇÃO

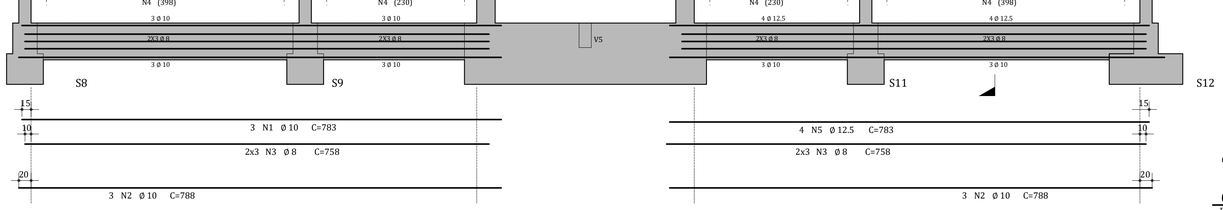
NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST5-001	--	INDICADA	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N.R	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

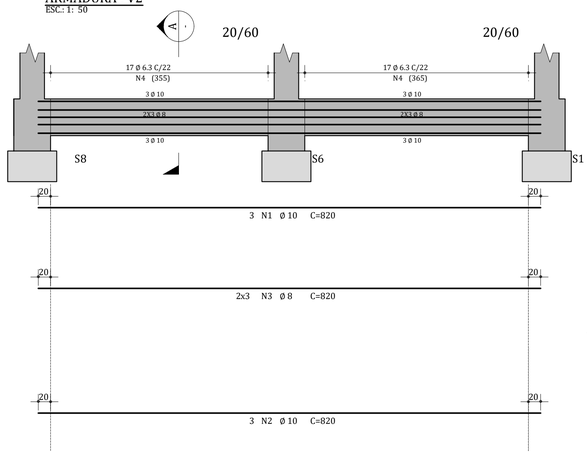
2024-VSX013 - E:\DOCS - COPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 2 / 16

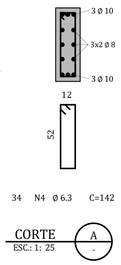


ARMADURA - V1
ESC.: 1: 50

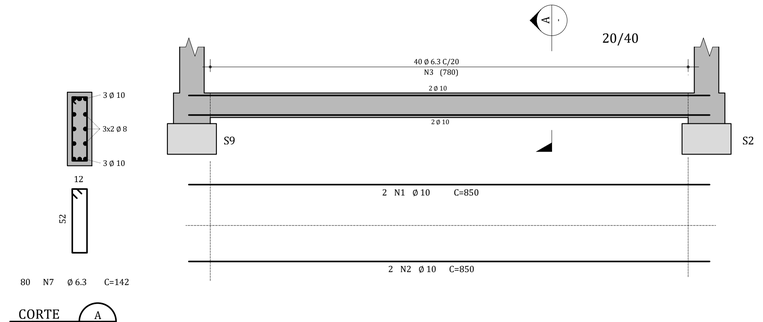


ARMADURA - V2
ESC.: 1: 50

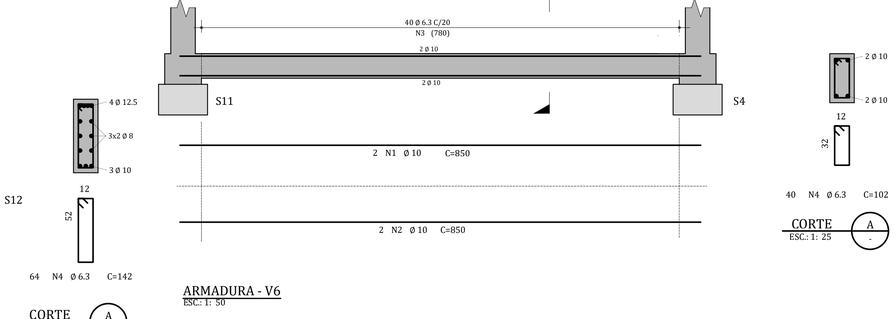




ARMADURA - V3
ESC.: 1: 50



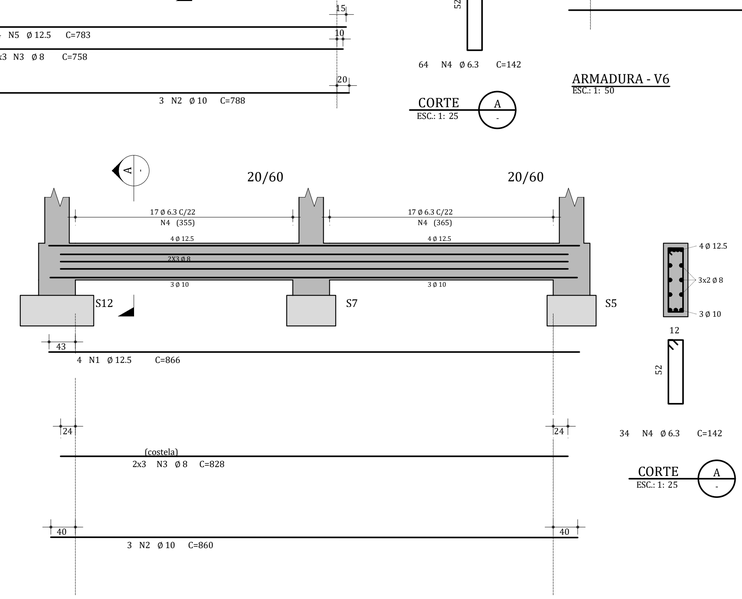
ARMADURA - V4
ESC.: 1: 50



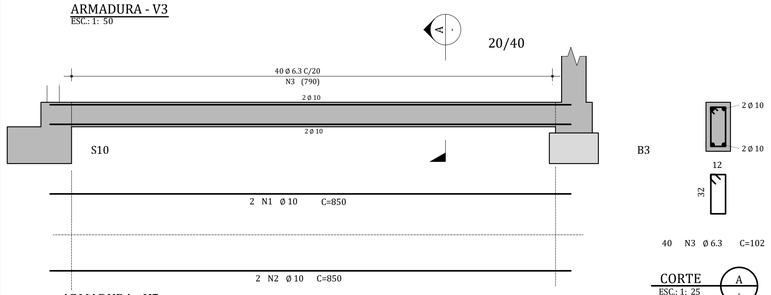
ARMADURA - V6
ESC.: 1: 50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
50A	1	10	3	1200	3600
50A	2	10	3	710	2130
50A	3	10	3	710	2130
50A	4	10	3	1200	3600
50A	5	8	6	1200	7200
50A	6	8	6	710	4260
50A	7	6.3	80	142	11360
V2					
50A	1	10	3	783	2349
50A	2	10	6	788	4728
50A	3	8	12	758	9096
50A	4	6.3	64	142	9088
50A	5	12.5	4	783	3132
V3					
50A	1	10	3	820	2460
50A	2	10	3	820	2460
50A	3	8	6	820	4920
50A	4	6.3	34	142	4828
V4					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	2	850	1700
50A	3	6.3	40	102	4080
V5					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	2	850	1700
50A	3	6.3	40	102	4080
V6					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	2	850	1700
50A	3	6.3	40	102	4080
V7					
50A	1	12.5	4	866	3464
50A	2	10	3	860	2580
50A	3	8	6	828	4968
50A	4	6.3	34	142	4828

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	423.44	106
50A	8	304.44	122
50A	10	362.37	228
50A	12.5	65.96	66
Peso Total 50A =			522 kg



ARMADURA - V7
ESC.: 1: 50



ARMADURA - V5
ESC.: 1: 50

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m^3
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. DE.013.ST4-001 - SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA - FÔRMA

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/11/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME COSTRUIDO (H) CANCELADO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MAFFEI ENGENHARIA

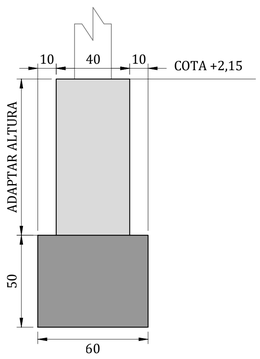
CGPM consultoria e projetos em engenharia civil

NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA / CARIACICA
VIGAS BALDRAME - ARMAÇÃO

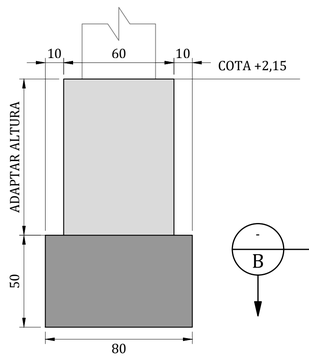
NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST5-002	--	INDICADA	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CIAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

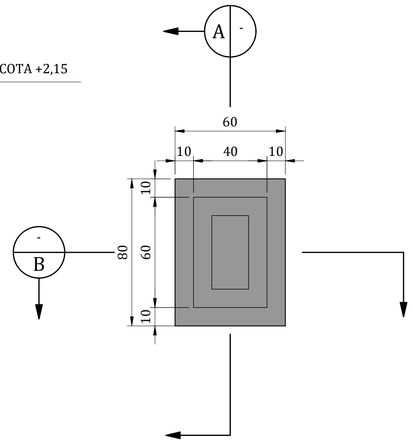
2024-VSV013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 3 / 16

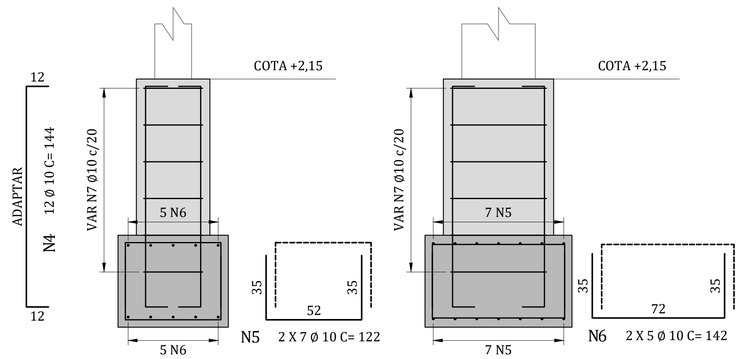


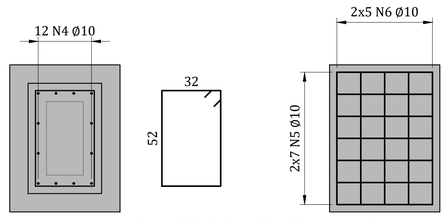
CORTE B
ESCALA 1:25



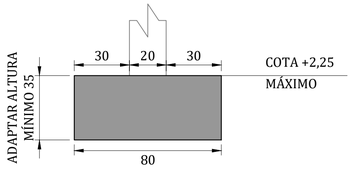
CORTE A
ESCALA 1:25



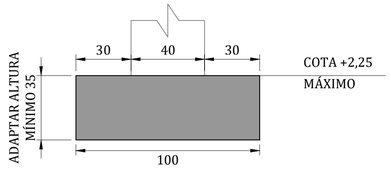




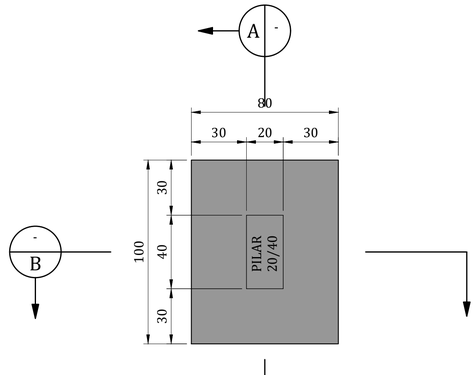
SAPATAS - COTA DA ROCHA INFERIOR A +1,50m
ESC. 1:25

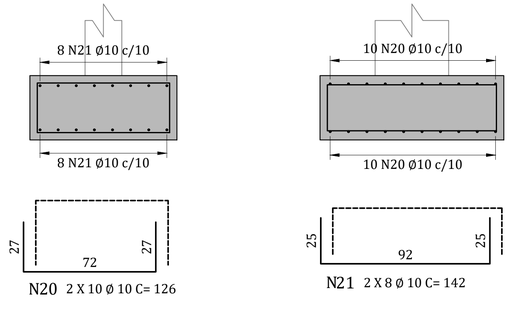


CORTE B
ESCALA 1:25



CORTE A
ESCALA 1:25





SAPATAS - COTA DA ROCHA SUPERIOR A +1,50m
ESC. 1:25

NOTAS:

1. MATERIAIS:
   1.1. CONCRETO: fck ≥ 40MPa;
   1.2. AÇO: CA-50 - fyk = 500MPa;
2. COBRIMENTO = 4cm.
3. AS BASES DAS SAPATAS S1 A S11 DEVEM ESTAR APOIADAS EM ROCHA, ADAPTAR AS ARMAÇÕES DE ACORDO COM AS ESCAVAÇÕES.
4. A SAPATA S12 DEVERÁ ESTAR APOIADA EM SOLO COM CAPACIDADE DE CARGA DE PELO MENOS 0,1 MPa.

PLOTAR COLORIDO

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. DE.013.ST4-001 - SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA - FÔRMA

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	28/01/2022	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (B) PARA COMENTÁRIOS (A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (F) CONFORME COMPRADO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO (G) CONFORME CONSTRUIDO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

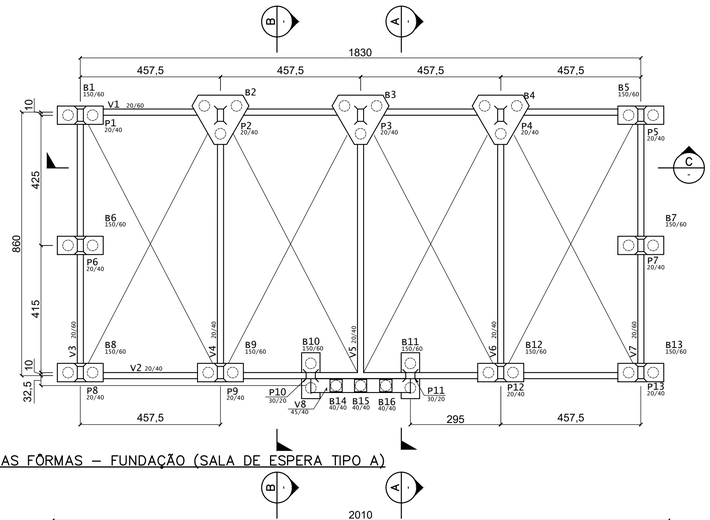
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MAFFEI ENGENHARIA
CGPM consultoria e projetos em engenharia civil

NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VOTÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO A - PORTO DE SANTANA / CARIACICA
BLOCOS DE FUNDAÇÃO - CROQUI ADAPTAÇÃO

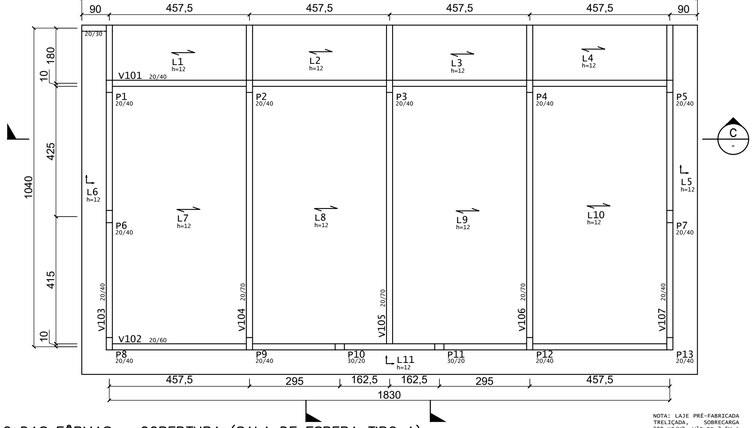
NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST5-008	--	INDICADA	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 0	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

2024-VSX013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 4 / 16

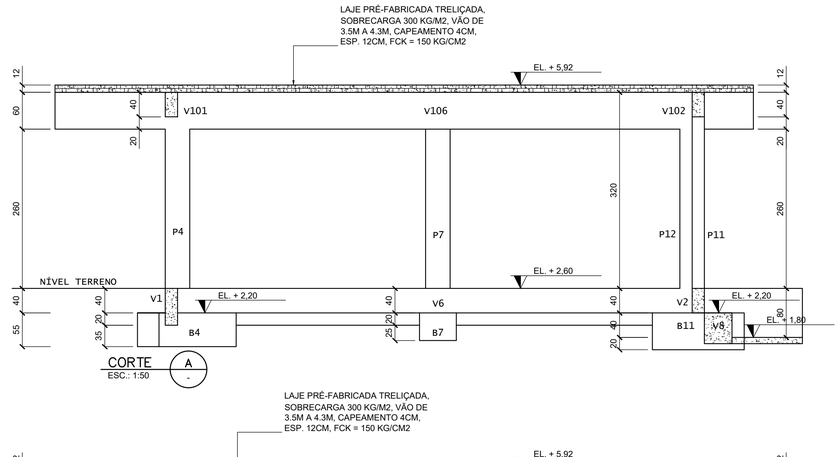


LOCAÇÃO DAS FÔRMAS – FUNDAÇÃO (SALA DE ESPERA TIPO A)
ESC.: 1:100

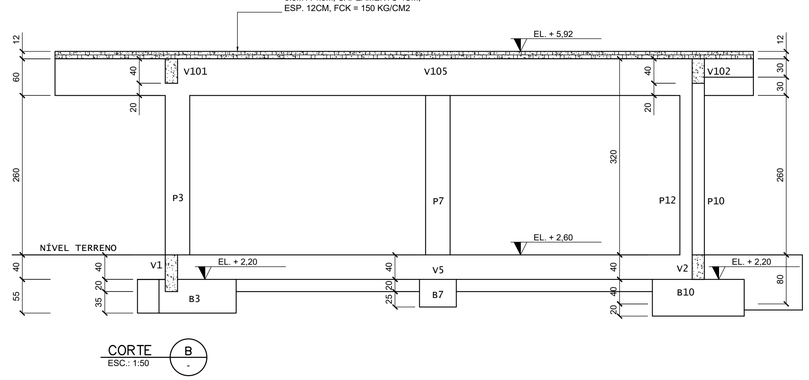


LOCAÇÃO DAS FÔRMAS – COBERTURA (SALA DE ESPERA TIPO A)
ESC.: 1:100

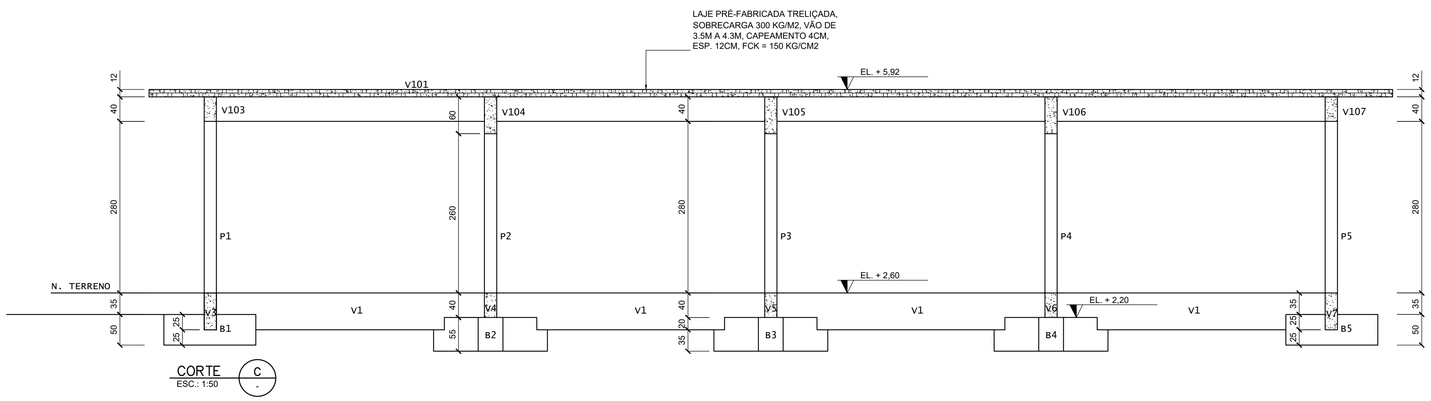
NOTA: LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2



CORTE A
ESC.: 1:50



CORTE B
ESC.: 1:50



CORTE C
ESC.: 1:50

QUANTITATIVO UNIT. (SALA DE ESPERA TIPO A)				
	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m³)	ÁREA DE FORMA (m²)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO				
Vigas	01	6,6	76,0	158,4
Fundações	01	7,9	32,0	189,6
TOTAL		14,5	108,0	348,0
COBERTURA				
Pilares	01	3,3	51,0	79,2
Vigas	01	10,2	100,0	244,8
Lajes	01	7,4	0,0	177,6
Beiral	01	7,3	33,0	175,2
Platibanda	01	1,2	23,5	28,8
TOTAL		29,4	207,5	705,6

RESUMO QUANTITATIVO UNIT. (SALA DE ESPERA TIPO A)				
	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m³)	ÁREA DE FORMA (m²)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO	01	14,5	108,0	348,0
COBERTURA	01	29,4	207,5	705,6
TOTAL		43,9	315,5	1053,6

RESUMO QUANTITATIVO (SALA DE ESPERA TIPO A)				
	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m³)	ÁREA DE FORMA (m²)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO	02	29,0	216,0	696,0
COBERTURA	02	58,8	415,0	1411,2
TOTAL		87,8	631,0	2107,2

LAJES (SALA DE ESPERA TIPO A)					
TIPO	ALTURA (cm)	PP (tf/m²)	PERM (tf/m²)	ACID (tf/m²)	TOT (tf/m²)
VIGOTA	12=8+4	0,23	0,10	0,15	0,48
ÁREA TOTAL DE LAJE PRÉ MOLDADA = 184 m²					

VOLUME DE ESCAVAÇÃO	
	VOLUME (m³)
VIGAS E BLOCOS	6,30

VIGAS FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m) (DHN)
V1	20/60	2,60
V2	20/40	2,25
V3	20/60	2,60
V4	20/40	2,25
V5	20/40	2,25
V6	20/40	2,25
V7	20/60	2,60
V8	45/40	1,85

VIGAS COBERTURA		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m) (DHN)
V100	20/30	5,73
V101	20/40	5,75
V102	20/60	5,55
V103	20/40	5,55
V104	20/70	5,75
V105	20/70	5,75
V106	20/70	5,75
V107	20/40	5,55

BLOCOS DE FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m) (DHN)
B1	150/60	2,25
B2		2,25
B3		2,25
B4		2,25
B5	150/60	2,25
B6	150/60	2,25
B7	150/60	2,25
B8	150/60	2,25
B9	150/60	2,25
B10	150/60	1,85
B11	150/60	1,85
B12	150/60	2,25
B13	150/60	2,25
B14	40/40	1,85
B15	40/40	1,85
B16	40/40	1,85

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. TODAS AS LAJES PRÉ-MOLDADAS SÃO PARA SOBRECARGA DE 250 kg/m² COM 8cm DE VIGOTA + 4 cm DE CAPA;
7. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONTROLE DE REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR; (B) PARA COMENTÁRIOS; (C) PARA CONHECIMENTO; (D) PARA COTAÇÃO; (E) PARA CONSTRUÇÃO; (F) CONFORME COMPRADO; (G) CONFORME COSTRUIDO; (H) CANCELADO; (I) APROVADO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

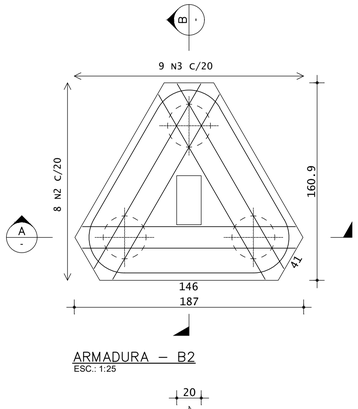
AMF Engenharia e Serviços Ltda

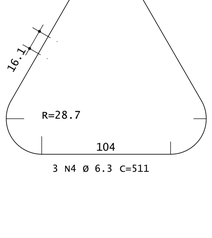
AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES
SALAS DE ESPERA TIPO A - FORMAS

RESP. TÉCNICO AS BUILT:	CREA:	ESCALA:	PRANCHA:
ALDYR MORAES FILHO	BA-24179/D	INDICADA	1/1

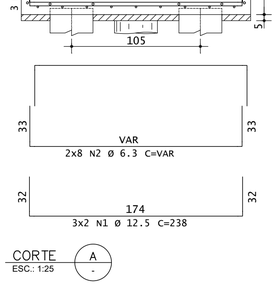
INSTRUÇÕES PI PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

2024-VSA013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 5 / 16

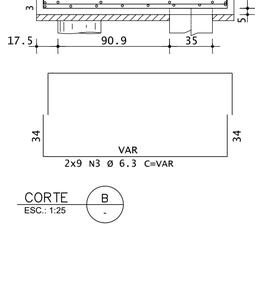




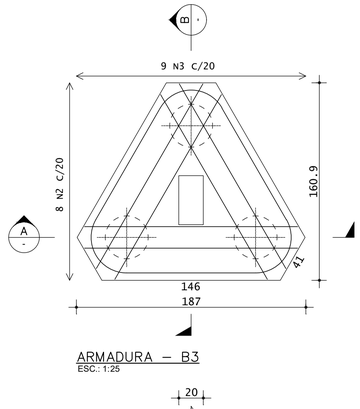
ARMADURA – B2
ESC.: 1:25

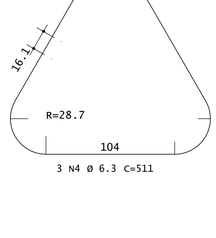


CORTE A
ESC.: 1:25

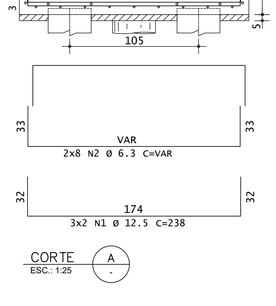


CORTE B
ESC.: 1:25

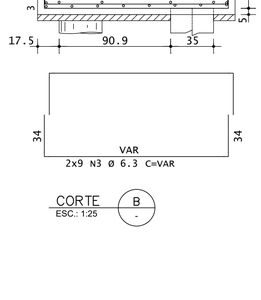




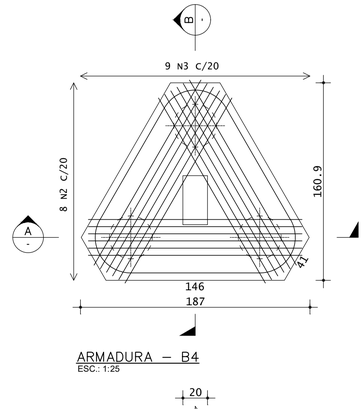
ARMADURA – B3
ESC.: 1:25

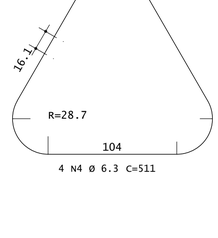


CORTE A
ESC.: 1:25

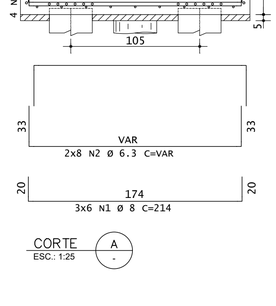


CORTE B
ESC.: 1:25

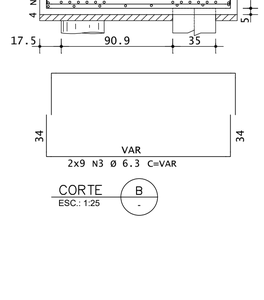




ARMADURA – B4
ESC.: 1:25



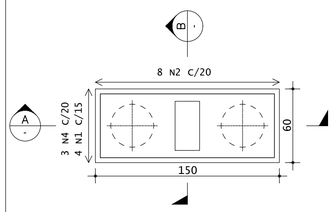
CORTE A
ESC.: 1:25

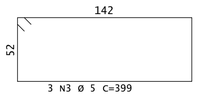


CORTE B
ESC.: 1:25

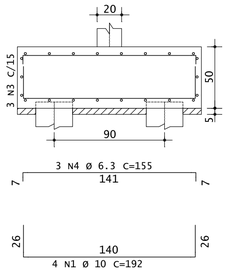
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
B1					
50A	1	10	4	192	768
50A	2	6.3	8	187	1496
60A	3	5	3	399	1197
50A	4	6.3	3	155	465
B2					
50A	1	12.5	6	238	1428
50A	2	6.3	16	--VAR-	3600
50A	3	6.3	18	--VAR-	3582
50A	4	6.3	3	511	1533
B3					
50A	1	12.5	6	238	1428
50A	2	6.3	16	--VAR-	3600
50A	3	6.3	18	--VAR-	3582
50A	4	6.3	3	511	1533
B4					
50A	1	8	18	214	3852
50A	2	6.3	16	--VAR-	3600
50A	3	6.3	18	--VAR-	3582
50A	4	6.3	4	511	2044
B5					
50A	1	10	4	192	768
50A	2	6.3	8	187	1496
60A	3	5	3	399	1197
50A	4	6.3	3	155	465
B6					
50A	1	10	4	192	768
50A	2	6.3	8	187	1496
60A	3	5	3	399	1197
50A	4	6.3	3	155	465

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	36	6
50A	6.3	325	80
50A	8	39	15
50A	10	23	14
50A	12.5	29	28
Peso Total	60A =		6 kg
Peso Total	50A =		137 kg

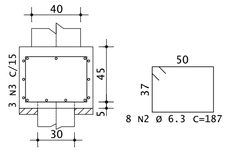




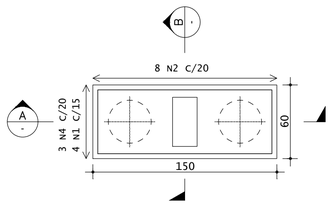
ARMADURA – B1
ESC.: 1:25

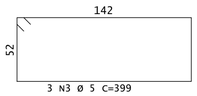


CORTE A
ESC.: 1:25

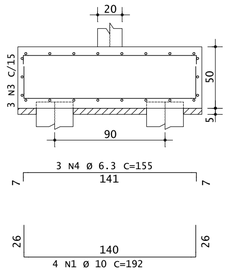


CORTE B
ESC.: 1:25

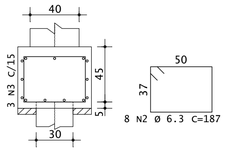




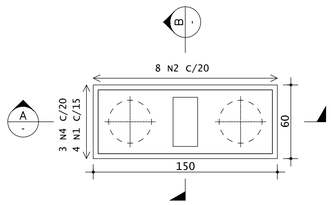
ARMADURA – B5
ESC.: 1:25

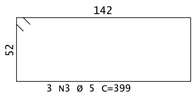


CORTE A
ESC.: 1:25

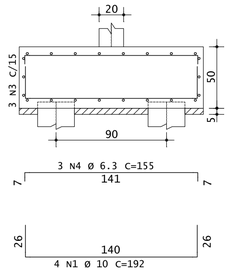


CORTE B
ESC.: 1:25

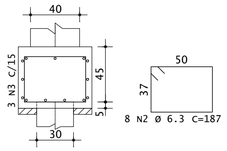




ARMADURA – B6
ESC.: 1:25



CORTE A
ESC.: 1:25



CORTE B
ESC.: 1:25

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck=40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONTROLE DE REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (B) PARA COMENTÁRIOS (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO (A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME COSTRUIDO (I) APROVADO

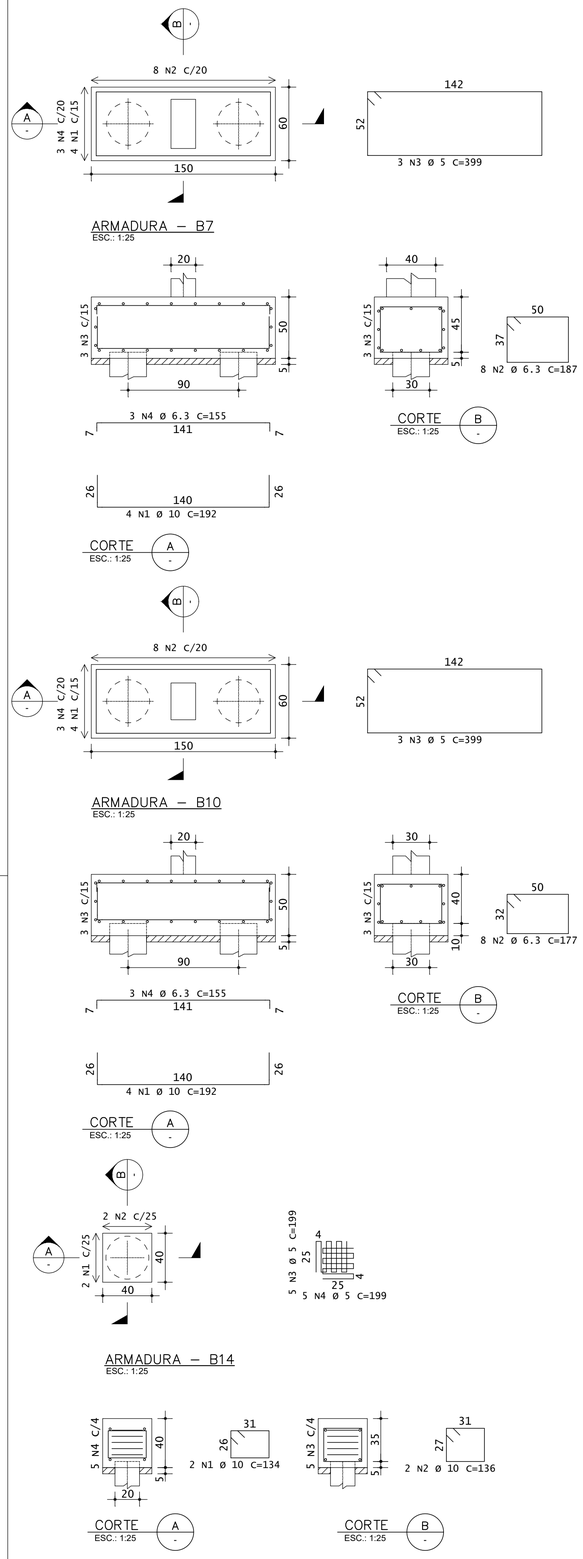
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

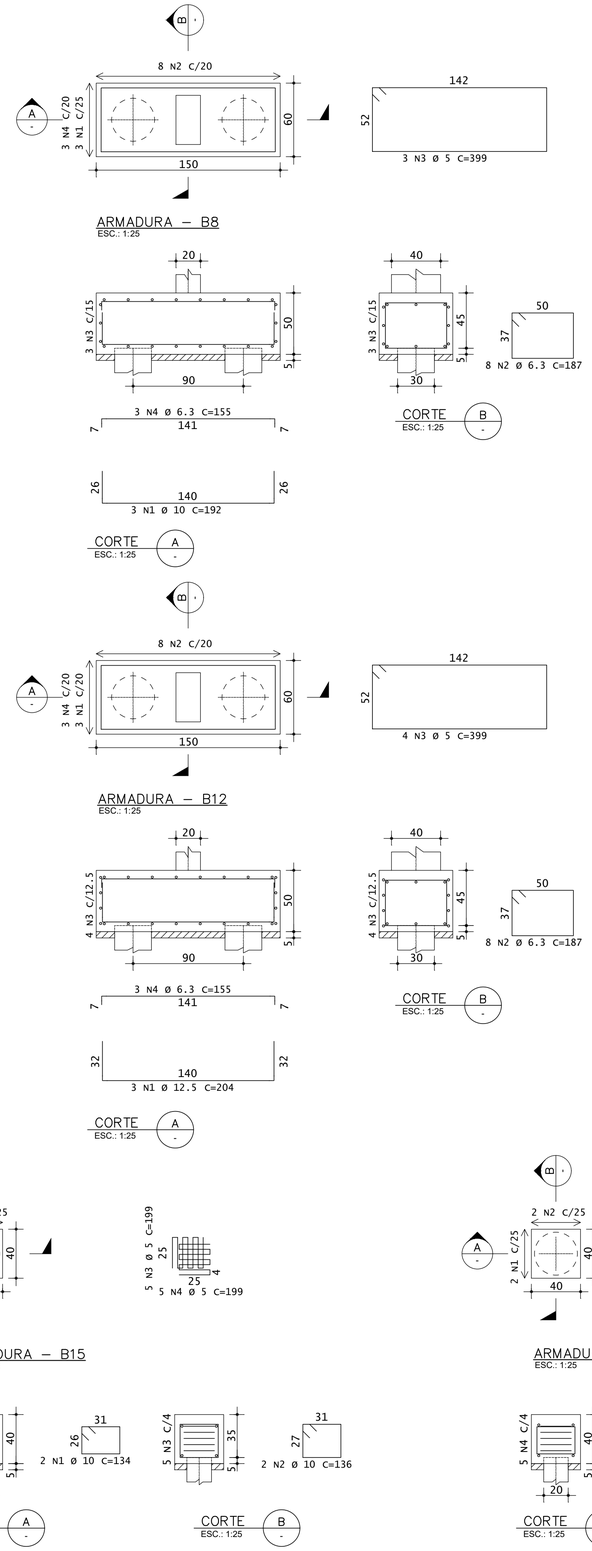
AMF Engenharia e Serviços Ltda

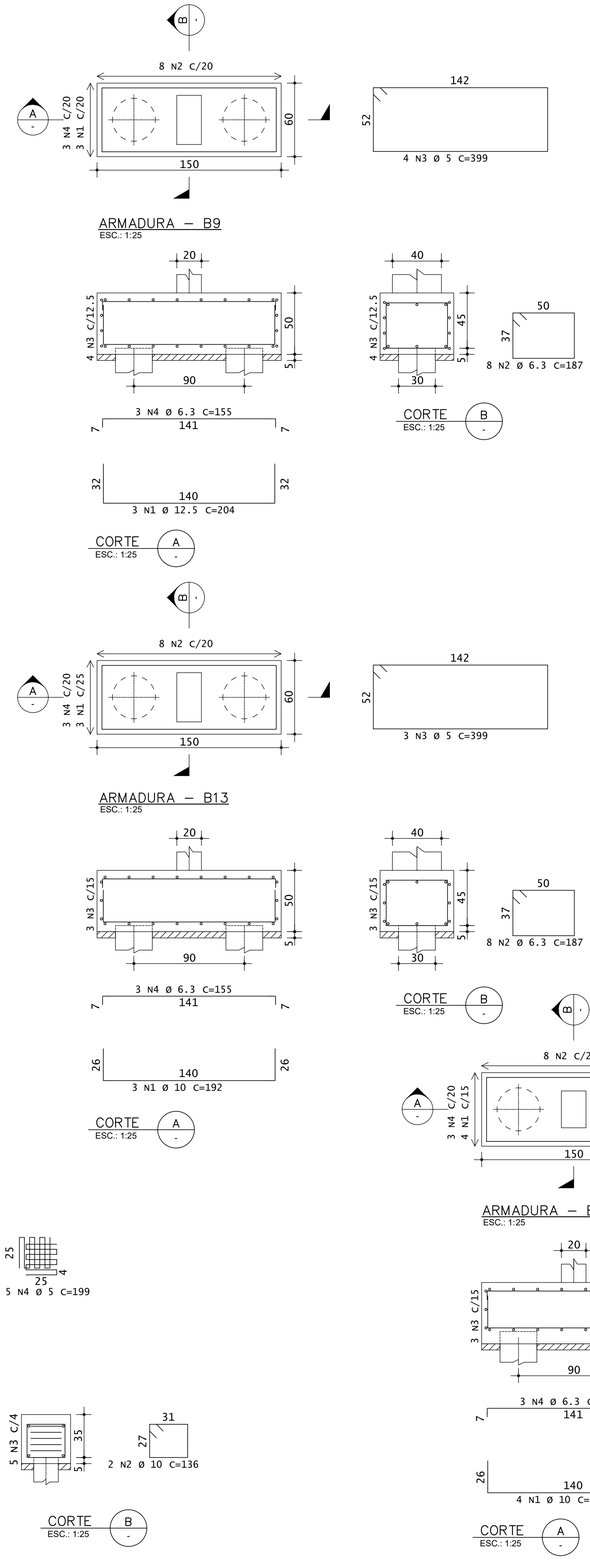
AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES
SALAS DE ESPERA TIPO A - ARM. FUNDAÇÃO 1/2

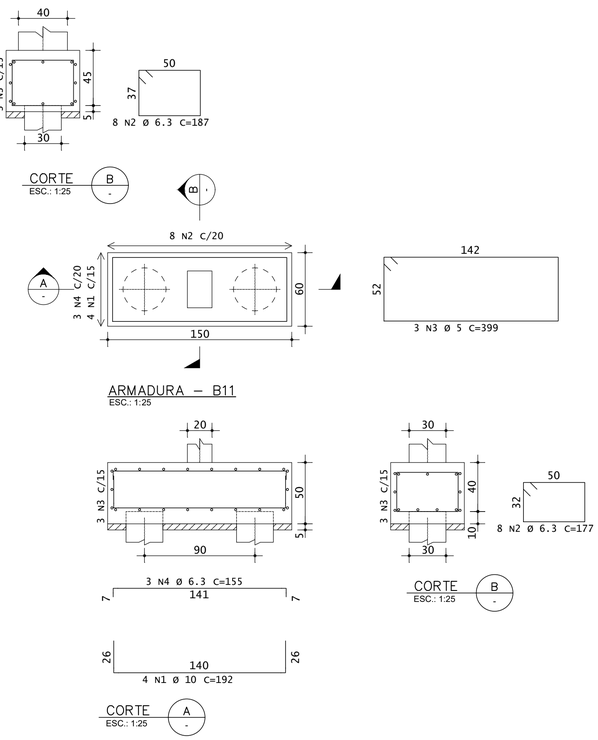
RESP. TÉCNICO AS BUILT:	CREA:	ESCALA:	PRANCHA:
ALDYR MORAES FILHO	BA-24179/D	INDICADA	1/4

2024-VS-013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 6 / 16









AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
B7						
	50A	1	10	4	192	768
	50A	2	6.3	8	187	1496
	60A	3	5	3	399	1197
	50A	4	6.3	3	155	465
B8						
	50A	1	10	3	192	576
	50A	2	6.3	8	187	1496
	60A	3	5	3	399	1197
	50A	4	6.3	3	155	465
B9						
	50A	1	12.5	3	204	612
	50A	2	6.3	8	187	1496
	60A	3	5	4	399	1596
	50A	4	6.3	3	155	465
B10						
	50A	1	10	4	192	768
	50A	2	6.3	8	177	1416
	60A	3	5	3	399	1197
	50A	4	6.3	3	155	465
B11						
	50A	1	10	4	192	768
	50A	2	6.3	8	177	1416
	60A	3	5	3	399	1197
	50A	4	6.3	3	155	465
B12						
	50A	1	12.5	3	204	612
	50A	2	6.3	8	187	1496
	60A	3	5	4	399	1596
	50A	4	6.3	3	155	465
B13						
	50A	1	10	3	192	576
	50A	2	6.3	8	187	1496
	60A	3	5	3	399	1197
	50A	4	6.3	3	155	465
B14						
	50A	1	10	2	134	268
	50A	2	10	2	136	272
	60A	3	5	5	199	995
	60A	4	5	5	199	995
B15						
	50A	1	10	2	134	268
	50A	2	10	2	136	272
	60A	3	5	5	199	995
	60A	4	5	5	199	995
B16						
	50A	1	10	2	134	268
	50A	2	10	2	136	272
	60A	3	5	5	199	995
	60A	4	5	5	199	995

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	152	23
50A	6.3	136	34
50A	10	51	32
50A	12.5	12	12
Peso Total	60A =		23 kg
Peso Total	50A =		78 kg

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR L.B	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONTROLE DE REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR; (B) PARA COMENTÁRIOS; (C) PARA CONHECIMENTO; (D) PARA COTAÇÃO; (E) PARA CONSTRUÇÃO; (F) CONFORME COMPRADO; (G) CONFORME COSTRUIDO; (H) CANCELADO; (I) APROVADO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AMF Engenharia e Serviços Ltda

AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL

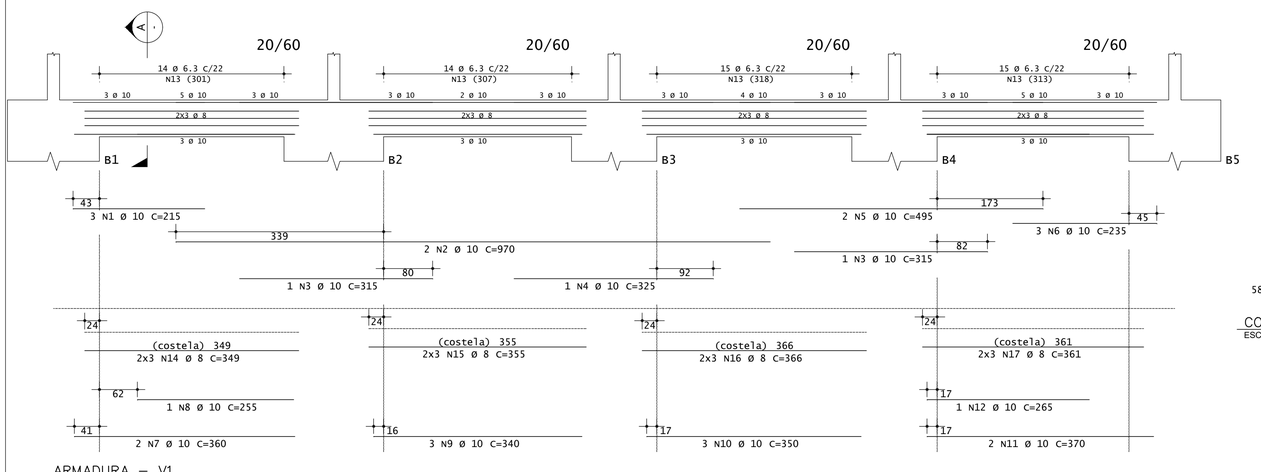
PROJETO EXECUTIVO

AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES

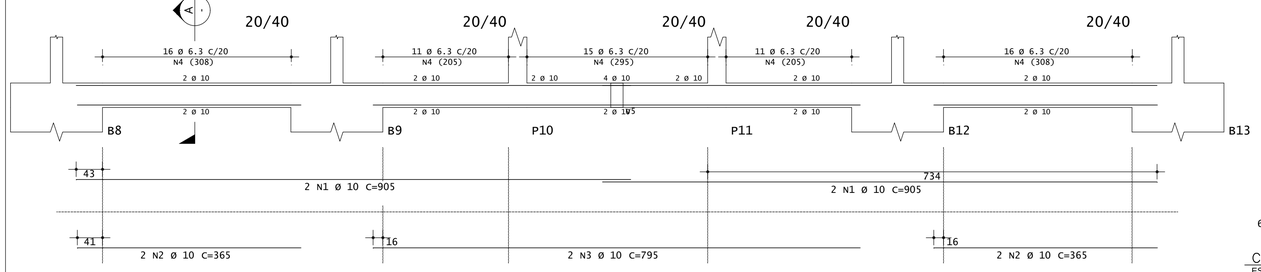
SALAS DE ESPERA TIPO A - ARM. FUNDAÇÃO 2/2

RESP. TÉCNICO AS BUILT:	CREA:	ESCALA:	PRANCHA:
ALDYR MORAES FILHO	BA-24179/D	INDICADA	1/4

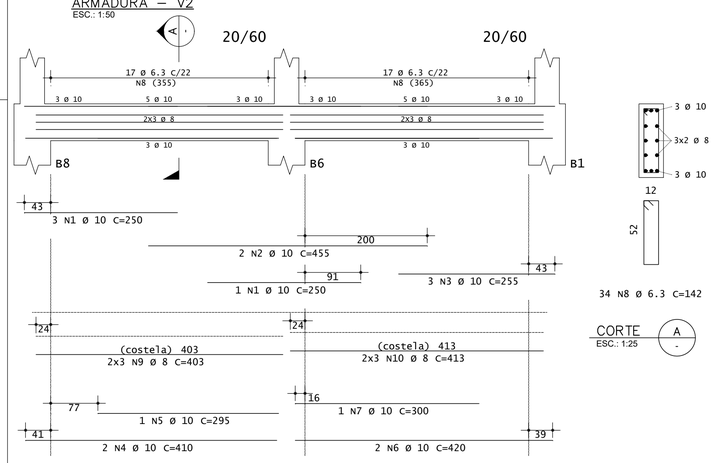
2021-VS-013 - E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 7 / 16



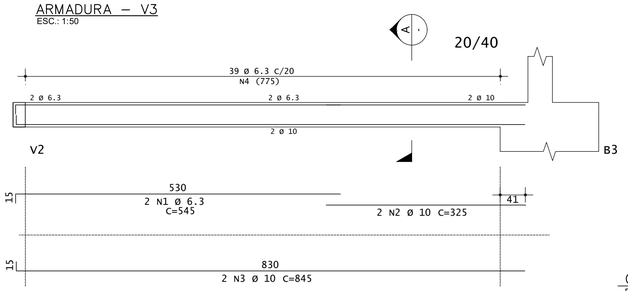
ARMADURA – V1
ESC.: 1:50



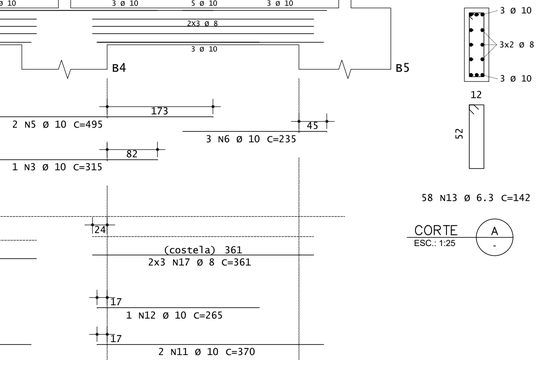
ARMADURA – V2
ESC.: 1:50

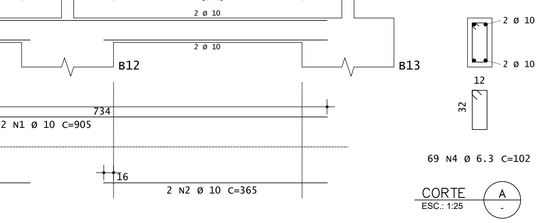


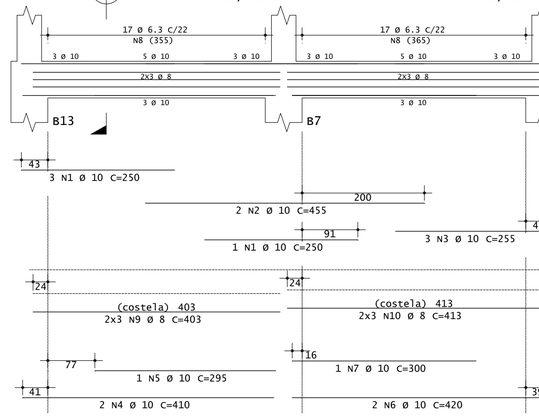
ARMADURA – V3
ESC.: 1:50

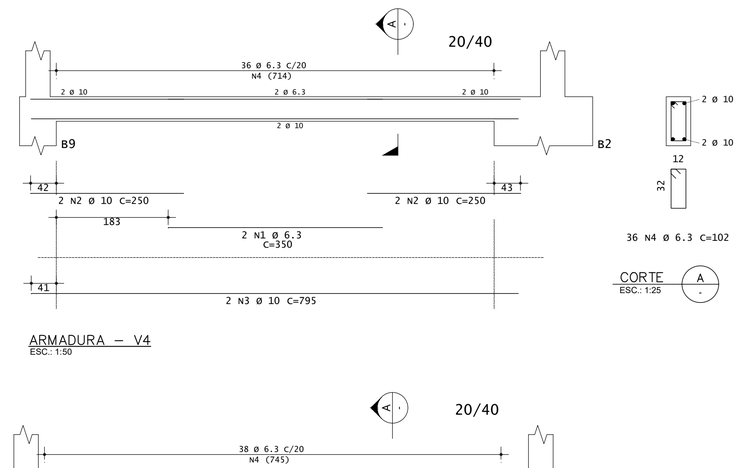


ARMADURA – V5
ESC.: 1:50

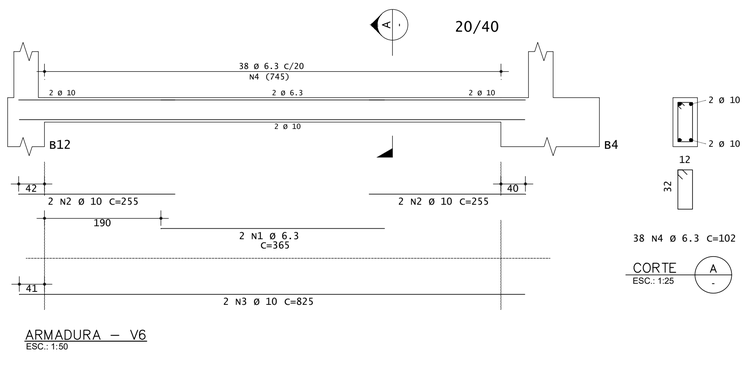




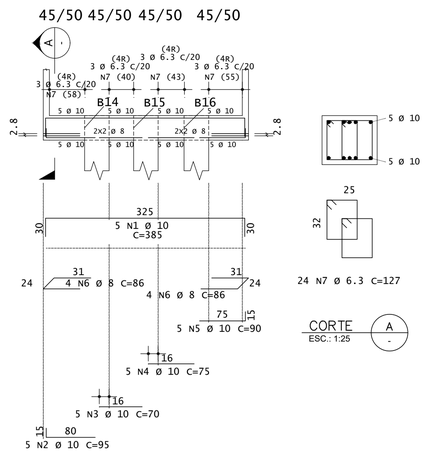




ARMADURA – V4
ESC.: 1:50



ARMADURA – V6
ESC.: 1:50



ARMADURA – V8
ESC.: 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
50A	1	10	3	215	645
50A	2	10	2	970	1940
50A	3	10	2	315	630
50A	4	10	1	325	325
50A	5	10	2	495	990
50A	6	10	3	235	705
50A	7	10	2	360	720
50A	8	10	1	255	255
50A	9	10	3	340	1020
50A	10	10	3	350	1050
50A	11	10	2	370	740
50A	12	10	1	265	265
50A	13	6.3	58	142	8236
50A	14	8	6	349	2094
50A	15	8	6	355	2130
50A	16	8	6	366	2196
50A	17	8	6	361	2166
V2					
50A	1	10	4	905	3620
50A	2	10	4	365	1460
50A	3	10	2	795	1590
50A	4	6.3	69	102	7038
V3					
50A	1	10	4	250	1000
50A	2	10	2	455	910
50A	3	10	3	255	765
50A	4	10	2	410	820
50A	5	10	1	295	295
50A	6	10	2	420	840
50A	7	10	1	300	300
50A	8	6.3	34	142	4828
50A	9	8	6	403	2418
50A	10	8	6	413	2478
V4					
50A	1	6.3	2	350	700
50A	2	10	4	250	1000
50A	3	10	2	795	1590
50A	4	6.3	36	102	3672
V5					
50A	1	6.3	2	545	1090
50A	2	10	2	325	650
50A	3	10	2	845	1690
50A	4	6.3	39	102	3978
V6					
50A	1	6.3	2	365	730
50A	2	10	4	255	1020
50A	3	10	2	825	1650
50A	4	6.3	38	102	3876
V7					
50A	1	10	4	250	1000
50A	2	10	2	455	910
50A	3	10	3	255	765
50A	4	10	2	410	820
50A	5	10	1	295	295
50A	6	10	2	420	840
50A	7	10	1	300	300
50A	8	6.3	34	142	4828
50A	9	8	6	403	2418
50A	10	8	6	413	2478
V8					
50A	1	10	5	385	1925
50A	2	10	5	95	475
50A	3	10	5	70	350
50A	4	10	5	75	375
50A	5	10	5	90	450
50A	6	8	8	86	688
50A	7	6.3	24	127	3048

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	464	114
50A	8	191	76
50A	10	370	229
Peso Total	50A =		419 kg

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR; (B) PARA COMENTÁRIOS; (C) PARA CONHECIMENTO; (D) PARA COTAÇÃO; (E) PARA CONSTRUÇÃO; (F) CONFORME COMPRADO; (G) CONFORME COSTRUIDO; (H) CANCELADO; (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

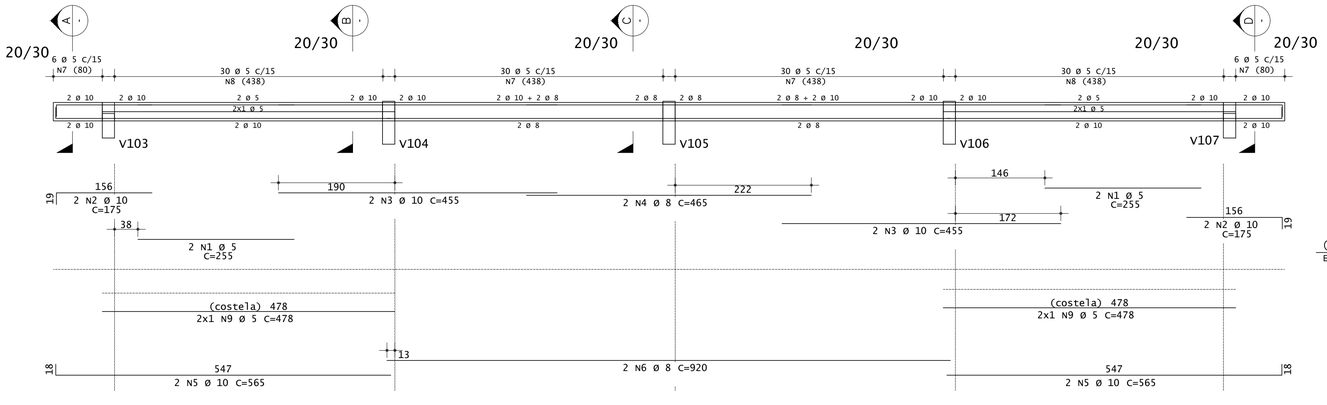
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AMF Engenharia e Serviços Ltda

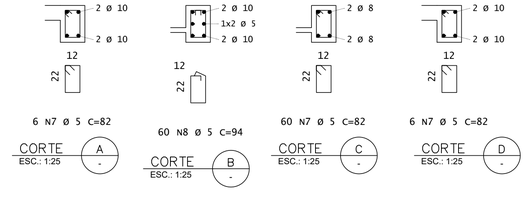
AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES
SALAS DE ESPERA TIPO A - ARM. VIGAS 1/3

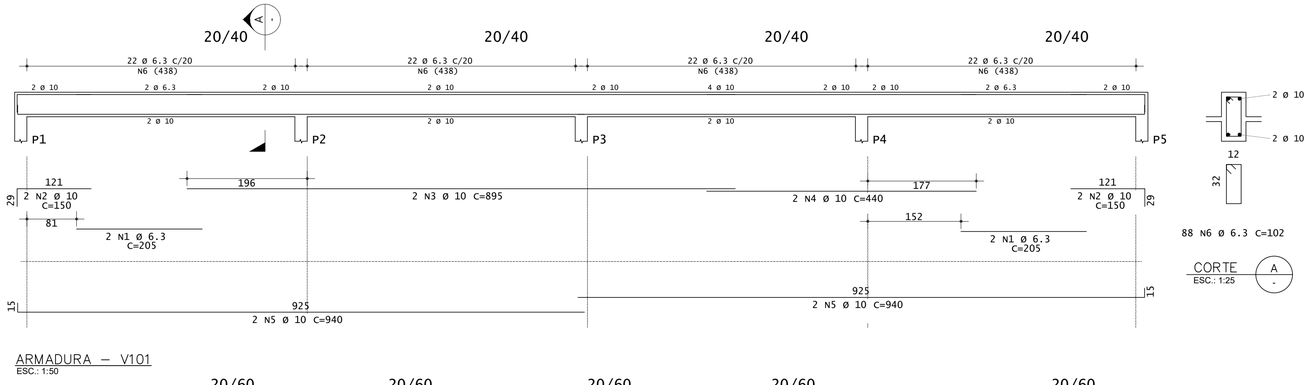
RESP. TÉCNICO AS BUILT:	CREA:	ESCALA:	PRANCHA:
ALDYR MORAES FILHO	BA-24179/D	INDICADA	1/4

2024-VSX013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 9 / 16

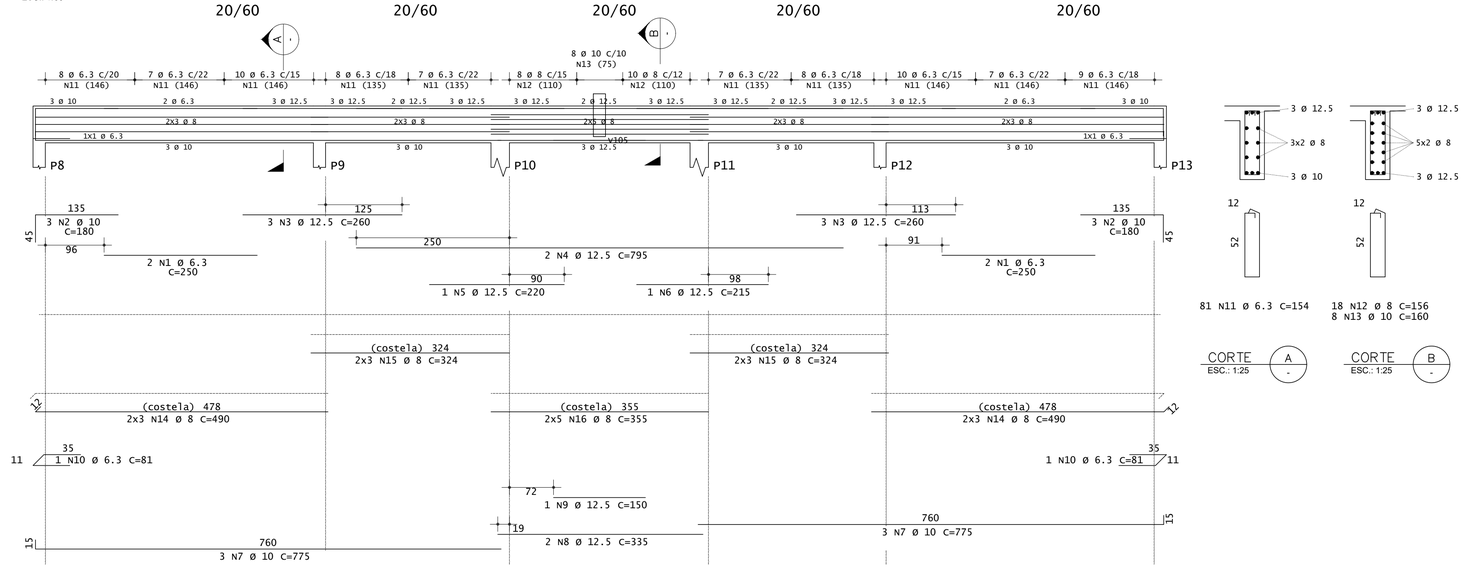


ARMADURA – V100
ESC.: 1:50





ARMADURA – V101
ESC.: 1:50



ARMADURA – V102
ESC.: 1:50

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V100						
	60A	1	5	4	255	1020
	50A	2	10	4	175	700
	50A	3	10	4	455	1820
	50A	4	8	2	465	930
	50A	5	10	4	565	2260
	50A	6	8	2	920	1840
	60A	7	5	72	82	5904
	60A	8	5	60	94	5640
	60A	9	5	4	478	1912
V101						
	50A	1	6.3	4	205	820
	50A	2	10	4	150	600
	50A	3	10	2	895	1790
	50A	4	10	2	440	880
	50A	5	10	4	940	3760
	50A	6	6.3	88	102	8976
V102						
	50A	1	6.3	4	250	1000
	50A	2	10	6	180	1080
	50A	3	12.5	6	260	1560
	50A	4	12.5	2	795	1590
	50A	5	12.5	1	220	220
	50A	6	12.5	1	215	215
	50A	7	10	6	775	4650
	50A	8	12.5	2	335	670
	50A	9	12.5	1	150	150
	50A	10	6.3	2	81	162
	50A	11	6.3	81	154	12474
	50A	12	8	18	156	2808
	50A	13	10	8	160	1280
	50A	14	8	12	490	5880
	50A	15	8	12	324	3888
	50A	16	8	10	355	3550

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	145	22
50A	6.3	234	57
50A	8	189	75
50A	10	188	116
50A	12.5	44	42
Peso Total	60A =		22 kg
Peso Total	50A =		291 kg

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N.-8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONTROLE DE REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (B) PARA COMENTÁRIOS (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO (A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME COSTRUIDO (I) APROVADO

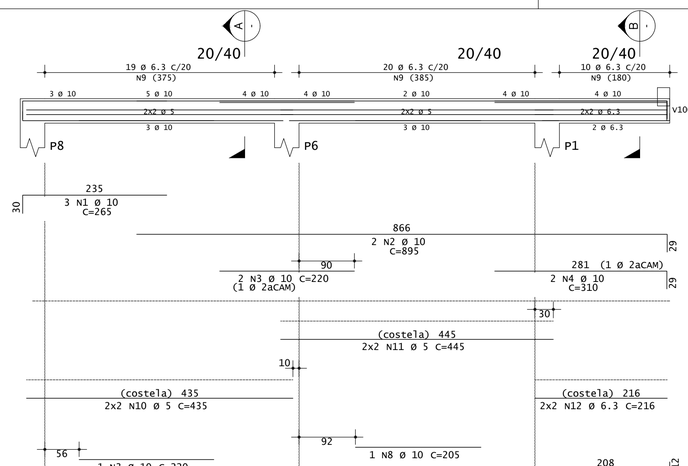
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AMF Engenharia e Serviços Ltda

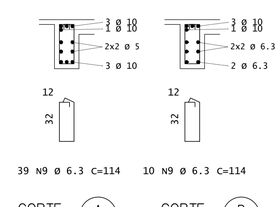
AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES
SALAS DE ESPERA TIPO A - ARM. VIGAS 2/3

RESP. TÉCNICO AS BUILT:	CREA:	ESCALA:	PRANCHA:
ALDYR MORAES FILHO	BA-24179/D	INDICADA	1/1

2024-VSX013 - E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 9 / 16

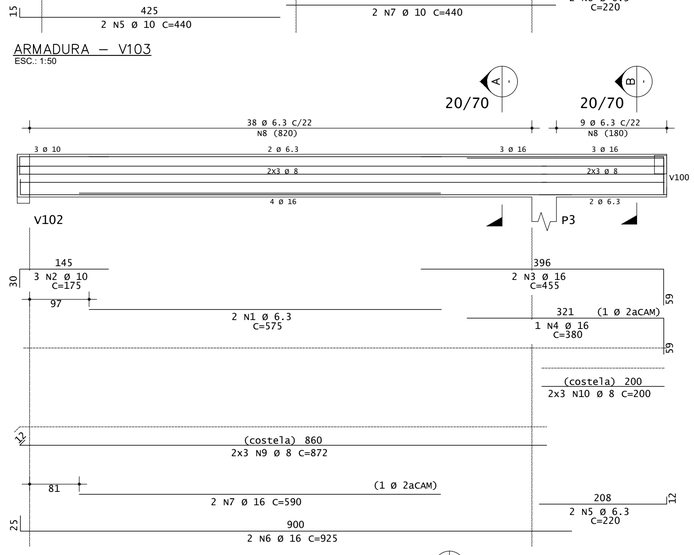


ARMADURA – V103
ESC.: 1:50

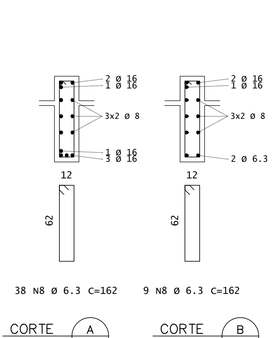


CORTE A ESC.: 1:25

CORTE B ESC.: 1:25

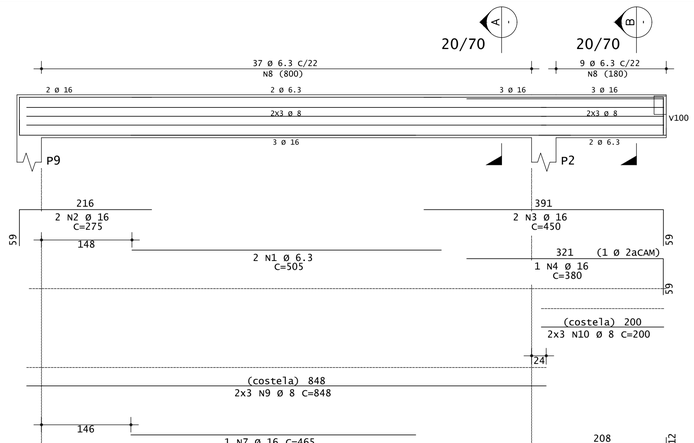


ARMADURA – V105
ESC.: 1:50

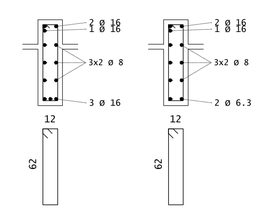


CORTE A ESC.: 1:25

CORTE B ESC.: 1:25

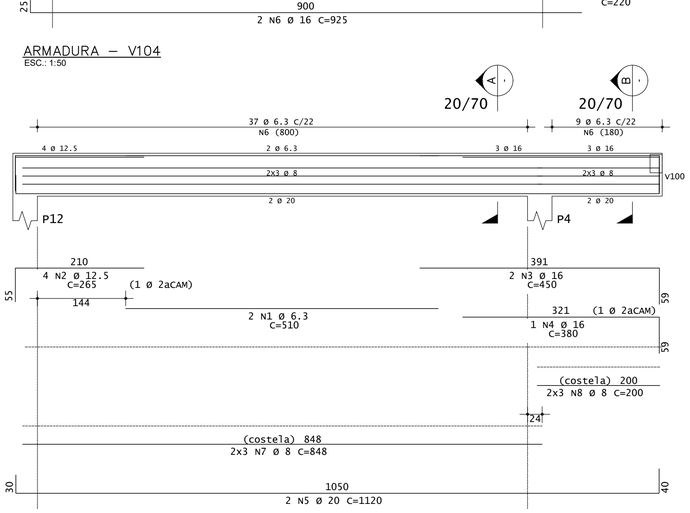


ARMADURA – V104
ESC.: 1:50

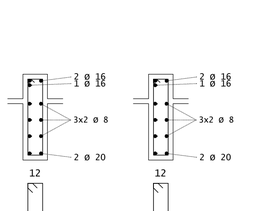


CORTE A ESC.: 1:25

CORTE B ESC.: 1:25

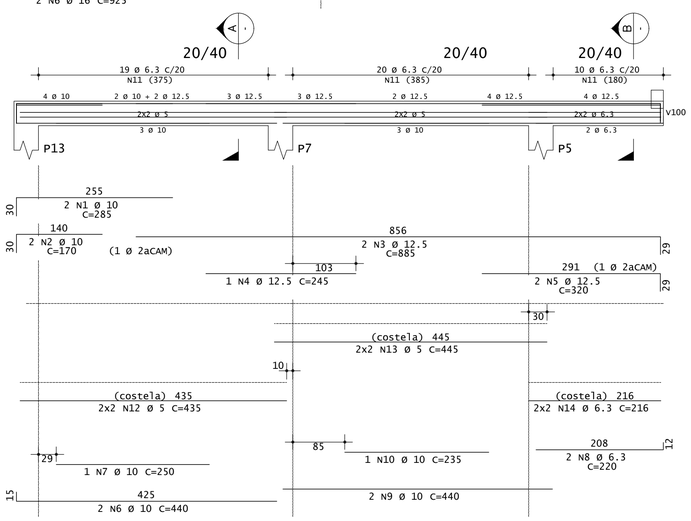


ARMADURA – V106
ESC.: 1:50

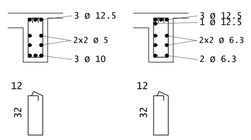


CORTE A ESC.: 1:25

CORTE B ESC.: 1:25



ARMADURA – V107
ESC.: 1:50



CORTE A ESC.: 1:25

CORTE B ESC.: 1:25

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V103					
50A	1	10	3	265	795
50A	2	10	2	895	1790
50A	3	10	3	220	660
50A	4	10	2	310	620
50A	5	10	2	440	880
50A	6	6.3	2	220	440
50A	7	10	2	440	880
50A	8	10	1	205	205
50A	9	6.3	49	114	5586
60A	10	5	4	435	1740
60A	11	5	4	445	1780
50A	12	6.3	4	216	864
V104					
50A	1	6.3	2	505	1010
50A	2	16	2	275	550
50A	3	16	2	450	900
50A	4	16	1	380	380
50A	5	6.3	2	220	440
50A	6	16	2	925	1850
50A	7	16	1	465	465
50A	8	6.3	46	162	7452
50A	9	8	6	848	5088
50A	10	8	6	200	1200
V105					
50A	1	6.3	2	575	1150
50A	2	10	3	175	525
50A	3	16	2	455	910
50A	4	16	1	380	380
50A	5	6.3	2	220	440
50A	6	16	2	925	1850
50A	7	16	2	590	1180
50A	8	6.3	47	162	7614
50A	9	8	6	872	5232
50A	10	8	6	200	1200
V106					
50A	1	6.3	2	510	1020
50A	2	12.5	4	265	1060
50A	3	16	2	450	900
50A	4	16	1	380	380
50A	5	20	2	1120	2240
50A	6	6.3	46	162	7452
50A	7	8	6	848	5088
50A	8	8	6	200	1200
V107					
50A	1	10	2	285	570
50A	2	10	2	170	340
50A	3	12.5	2	885	1770
50A	4	12.5	1	245	245
50A	5	12.5	2	320	640
50A	6	10	2	440	880
50A	7	10	1	250	250
50A	8	6.3	2	220	440
50A	9	10	2	440	880
50A	10	10	1	235	235
50A	11	6.3	49	114	5586
60A	12	5	4	435	1740
60A	13	5	4	445	1780
50A	14	6.3	4	216	864

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	70	11
50A	6.3	404	99
50A	8	190	75
50A	10	95	59
50A	12.5	37	36
50A	16	97	154
50A	20	22	55
Peso Total	60A =		11 kg
Peso Total	50A =		477 kg

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO A REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NA PRAÇA DO PAPA E EM PORTO DE SANTANA/CARIACICA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR; (B) PARA COMENTÁRIOS; (C) PARA CONHECIMENTO; (D) PARA COTAÇÃO; (E) PARA CONSTRUÇÃO; (F) CONFORME COMPRADO; (G) CONFORME COSTRUIDO; (H) CANCELADO; (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

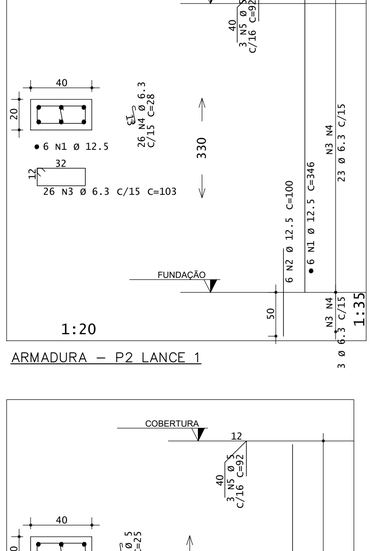
AMF Engenharia e Serviços Ltda

AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES
SALAS DE ESPERA TIPO A - ARM. VIGAS 3/3

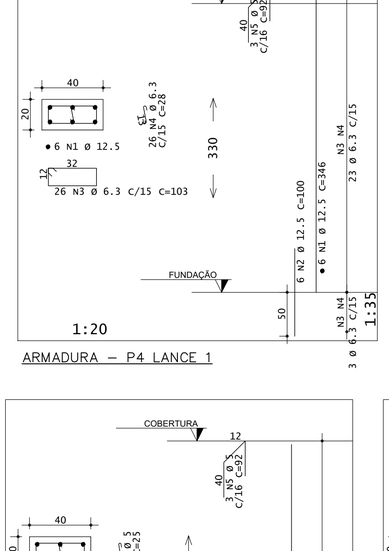
RESP. TÉCNICO AS BUILT:	CREA:	ESCALA:	PRANCHA:
ALDYR MORAES FILHO	BA-24179/D	INDICADA	1/4

INSTRUÇÕES PI PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

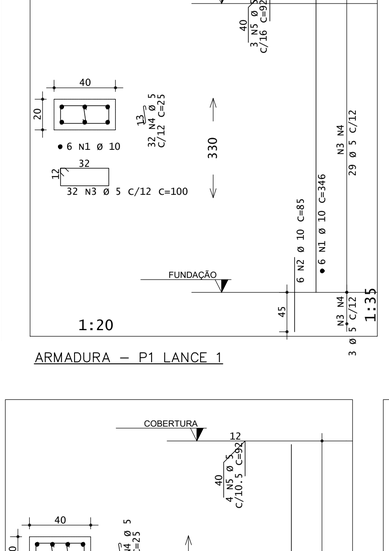
2024-VSX013 - E:\DOCS - COPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PAGINA 10 / 16



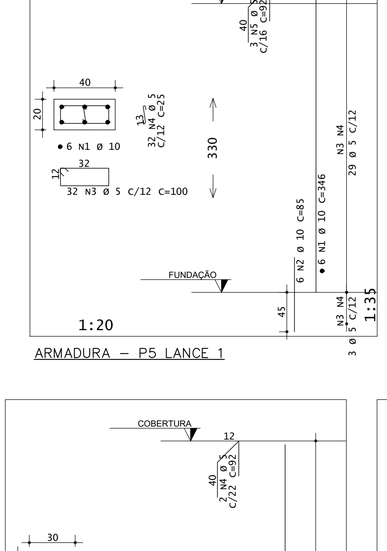
ARMADURA – P2 LANCE 1



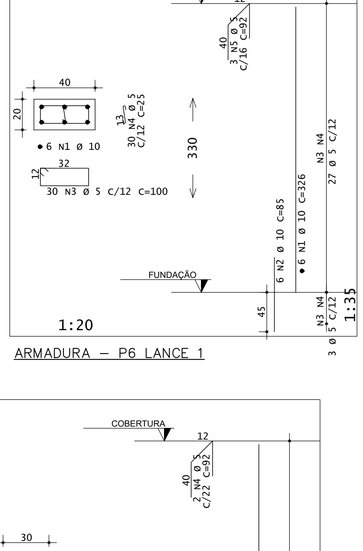
ARMADURA – P4 LANCE 1



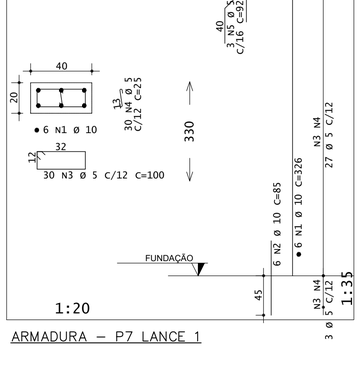
ARMADURA – P1 LANCE 1



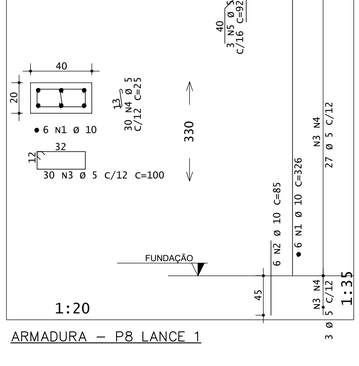
ARMADURA – P5 LANCE 1



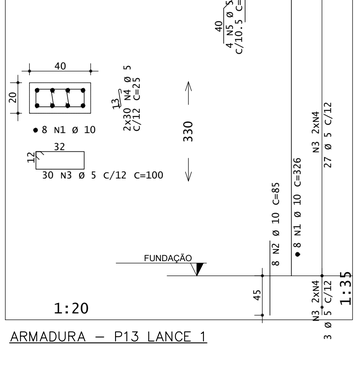
ARMADURA – P6 LANCE 1



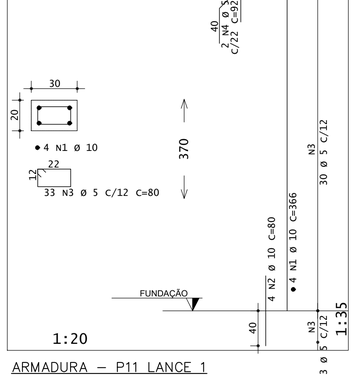
ARMADURA – P7 LANCE 1



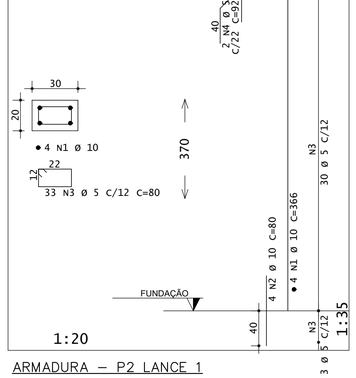
ARMADURA – P8 LANCE 1



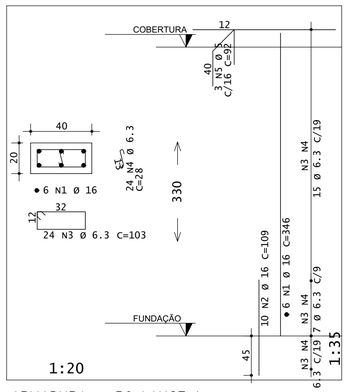
ARMADURA – P13 LANCE 1



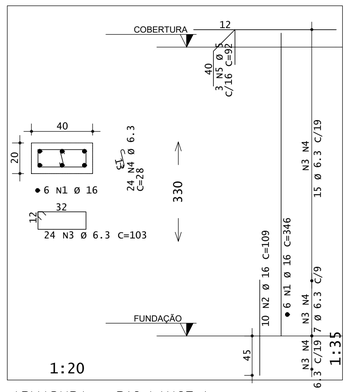
ARMADURA – P11 LANCE 1



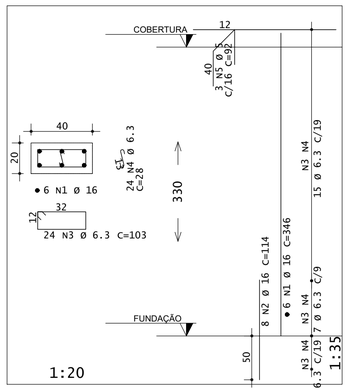
ARMADURA – P2 LANCE 1



ARMADURA – P9 LANCE 1



ARMADURA – P12 LANCE 1



ARMADURA – P3 LANCE 1

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1 Lance 1					
50A	1	10	6	346	2076
50A	2	10	6	85	510
60A	3	5	32	100	3200
60A	4	5	32	25	800
60A	5	5	3	92	276
P2 Lance 1					
50A	1	12.5	6	346	2076
50A	2	12.5	6	100	600
50A	3	6.3	26	103	2678
50A	4	6.3	26	28	728
60A	5	5	3	92	276
P3 Lance 1					
50A	1	16	6	346	2076
50A	2	16	8	114	912
50A	3	6.3	24	103	2472
50A	4	6.3	24	28	672
60A	5	5	3	92	276
P4 Lance 1					
50A	1	12.5	6	346	2076
50A	2	12.5	6	100	600
50A	3	6.3	26	103	2678
50A	4	6.3	26	28	728
60A	5	5	3	92	276
P5 Lance 1					
50A	1	10	6	346	2076
50A	2	10	6	85	510
60A	3	5	32	100	3200
60A	4	5	32	25	800
60A	5	5	3	92	276
P6 Lance 1					
50A	1	10	6	326	1956
50A	2	10	6	85	510
60A	3	5	30	100	3000
60A	4	5	30	25	750
60A	5	5	3	92	276
P7 Lance 1					
50A	1	10	6	326	1956
50A	2	10	6	85	510
60A	3	5	30	100	3000
60A	4	5	30	25	750
60A	5	5	3	92	276
P8 Lance 1					
50A	1	10	6	326	1956
50A	2	10	6	85	510
60A	3	5	30	100	3000
60A	4	5	30	25	750
60A	5	5	3	92	276
P9 Lance 1					
50A	1	16	6	346	2076
50A	2	16	10	109	1090
50A	3	6.3	24	103	2472
50A	4	6.3	24	28	672
60A	5	5	3	92	276
P10 Lance 1					
50A	1	10	4	366	1464
50A	2	10	4	80	320
60A	3	5	33	80	2640
60A	4	5	2	92	184
P11 Lance 1					
50A	1	10	4	366	1464
50A	2	10	4	80	320
60A	3	5	33	80	2640
60A	4	5	2	92	184
P12 Lance 1					
50A	1	16	6	346	2076
50A	2	16	10	109	1090
50A	3	6.3	24	103	2472
50A	4	6.3	24	28	672
60A	5	5	3	92	276
P13 Lance 1					
50A	1	10	8	326	2608
50A	2	10	8	85	680
60A	3	5	30	100	3000
60A	4	5	60	25	1500
60A	5	5	4	92	368

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	325	50
50A	6.3	162	40
50A	10	194	120
50A	12.5	54	52
50A	16	93	147
Peso Total	60A =		50 kg
Peso Total	50A =		358 kg

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO < 0,45
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA. SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME COSTRUIDO (H) CANCELADO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

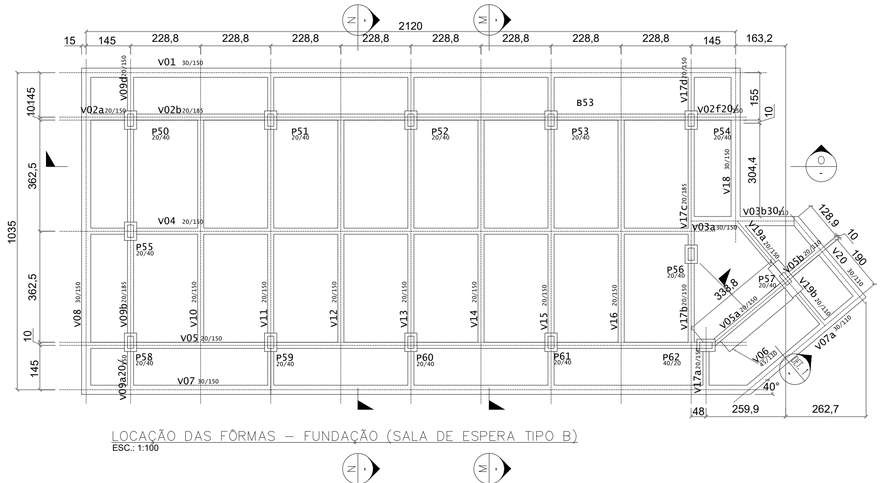
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AMF Engenharia e Serviços Ltda

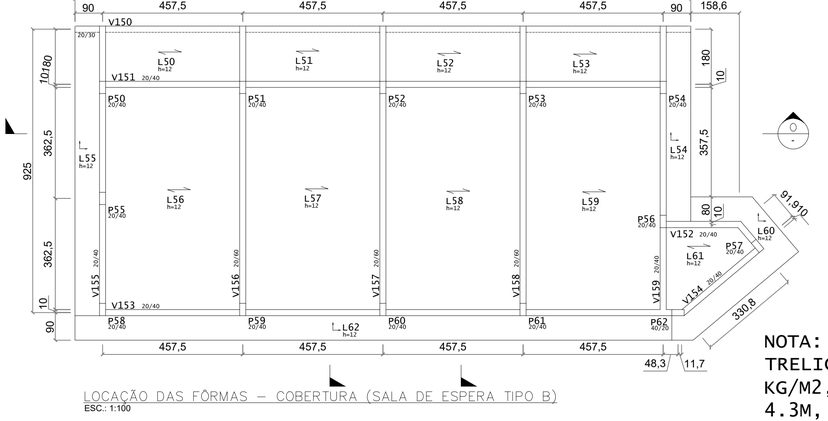
AS BUILT PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES
SALAS DE ESPERA TIPO A - ARM. PILARES

RESP. TÉCNICO AS BUILT: ALDYR MORAES FILHO
CREA: BA-24179/D
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 1/4

2024-VSX013 - E-DOCS - COPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PAGINA 11 / 16

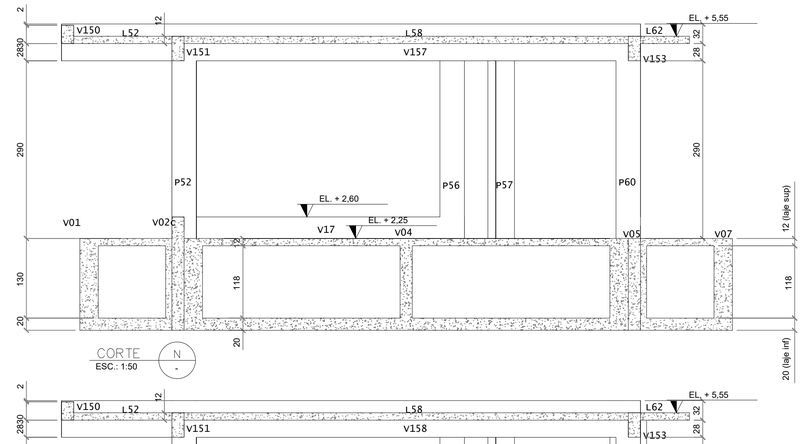


LOCAÇÃO DAS FÔRMAS – FUNDAÇÃO (SALA DE ESPERA TIPO B)
ESC.: 1:100

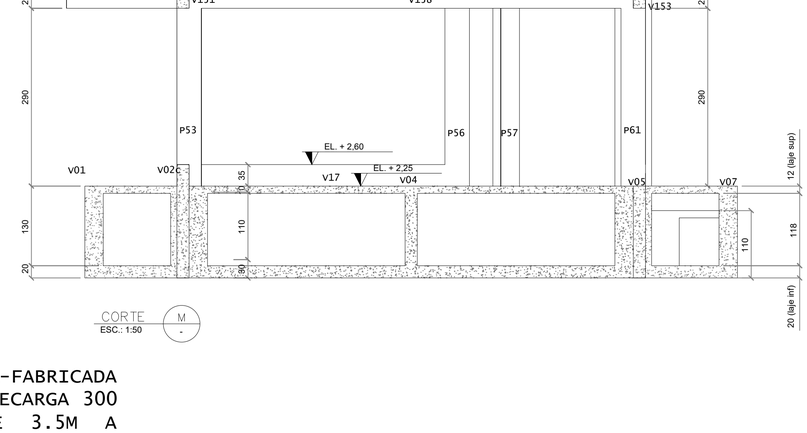


LOCAÇÃO DAS FÔRMAS – COBERTURA (SALA DE ESPERA TIPO B)
ESC.: 1:100

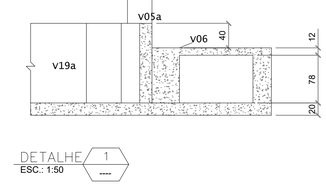
NOTA: LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2



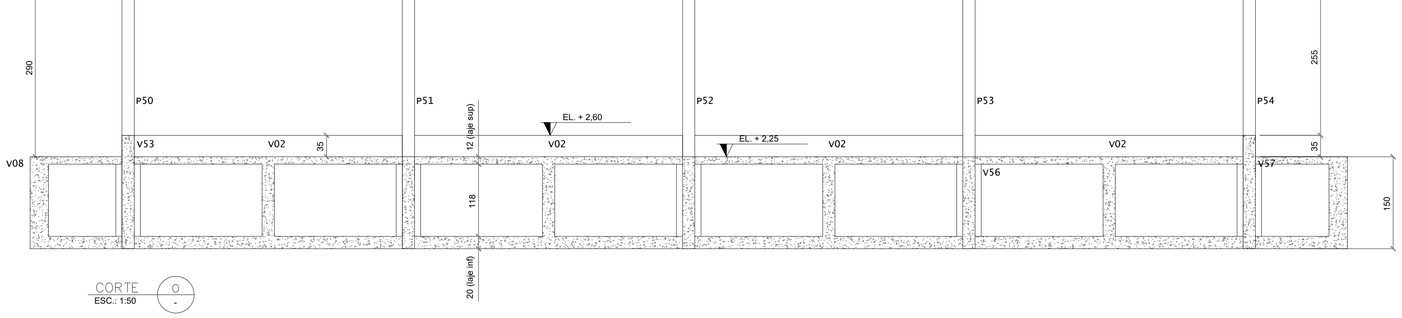
CORTE
ESC.: 1:50



CORTE
ESC.: 1:50



DETALHE
ESC.: 1:50



CORTE
ESC.: 1:50

QUANTITATIVO UNIT. (SALA DE ESPERA TIPO B)

	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m³)	ÁREA DE FORMA (m²)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO				
Fundações	01	141	-	2.538
TOTAL		141	-	2.538
COBERTURA				
Pilares	01	3,5	52,4	84
Vigas	01	8,9	87,7	213,6
Lajes	01	6,8	0,0	163,2
Beiral	01	6,5	34,1	156,0
Platibanda	01	1,3	25,2	31,2
TOTAL		27,0	199,4	648,0

RESUMO QUANTITATIVO UNIT. (SALA DE ESPERA TIPO B)

	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m³)	ÁREA DE FORMA (m²)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO	01	141	-	2.538
COBERTURA	01	27,0	199,4	648,0
TOTAL		43,8	322,0	1051,2

RESUMO QUANTITATIVO (SALA DE ESPERA TIPO B)

	QUANTIDADE	VOLUME DE CONCRETO (m³)	ÁREA DE FORMA (m²)	PESO (kN)
FUNDAÇÃO	02	282	-	5.076
COBERTURA	02	54,0	398,8	1296,0
TOTAL		87,6	644,0	2102,4

COTAS DE TOPO

VIGAS COBERTURA		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m)(DHN)
V150	20/30	5,73
V151	20/40	5,55
V152	20/40	5,55
V153	20/40	5,55
V154	20/40	5,55
V155	20/40	5,55
V156	20/60	5,75
V157	20/60	5,75
V158	20/60	5,75
V159	20/40	5,55

VIGAS FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	SEÇÃO (cm)	COTA DE TOPO (m)(DHN)
V03b, V20, V05b, V19b e V07a	20/110 OU 30/110	1,85
V09b, V09c, V02b a V02e E V17c	20/185	2,60
DEMAIS	20/150 OU 30/150	2,25

LAJES (SALA DE ESPERA TIPO B)					
TIPO	ALTURA (cm)	PP (tf/m²)	PERM (tf/m²)	ACID (tf/m²)	TOT (tf/m²)
VIGOTA	12+8+4	0,23	0,10	0,15	0,48
ÁREA TOTAL DE LAJE PRÉ MOLDADA = 169 m²					

VOLUME DE ESCAVAÇÃO	
	VOLUME (m³)
FUNDAÇÕES	366

1.DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2.CONCRETO C40:
fck>40 MPa (28 DIAS)
CONCRETO COM CINASITA PARA FUNDAÇÃO
3.AÇO CA-50;
4.COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5.DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6.TODAS AS LAJES PRÉ-MOLDADAS SÃO PARA SOBRECARGA DE 250 kg/m² COM 8 CM DE VIGOTA + 4 CM DE CAPA;
7.AS SALAS DE ESPERA DO TIPO B REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NO CENTRO DE VITÓRIA E PRAINHA DE VILA VELHA.

NOTAS

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

LEGENDAS

1.EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2.ATL 0067-320-C-DE-00302 - ARRANJO GERAL E CORTES - SALA DE ESPERA TIPO B
3.ATL-0067-320-C-DE-00301 - IMPLANTAÇÃO CENTRO DE VITÓRIA
4.ATL 0067-320-C-DE-06311 - ESTAQUEAMENTO - CENTRO DE VITÓRIA
5.ATL 0067-320-C-DE-00401 - IMPLANTAÇÃO PRAINHA VILA VELHA
6.ATL 0067-320-C-DE-06411 - ESTAQUEAMENTO - PRAINHA VILA VELHA
7.ATL-0067-320-C-DE-02331/02332 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS FUNDAÇÃO
8.ATL-0067-320-C-DE-02341/02342/02343 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS VIGAS
9.ATL-0067-320-C-DE-02351 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS PILARES

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/12/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME COSTRUIDO (H) CANCELADO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

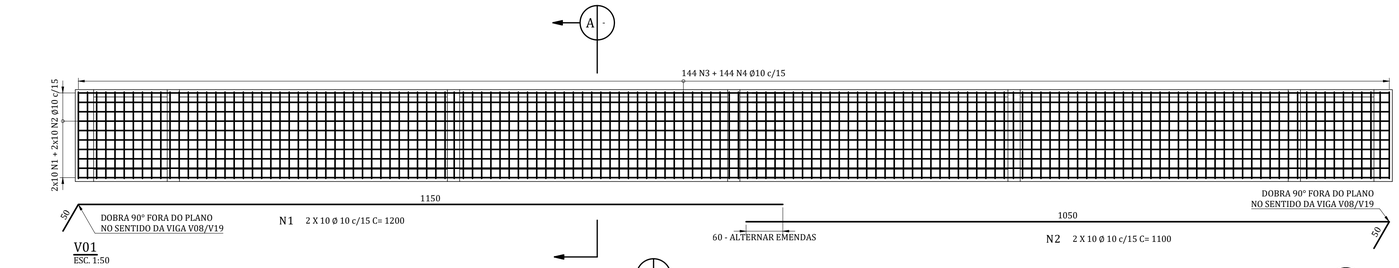
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

HYDRAGEO ENGENHARIA

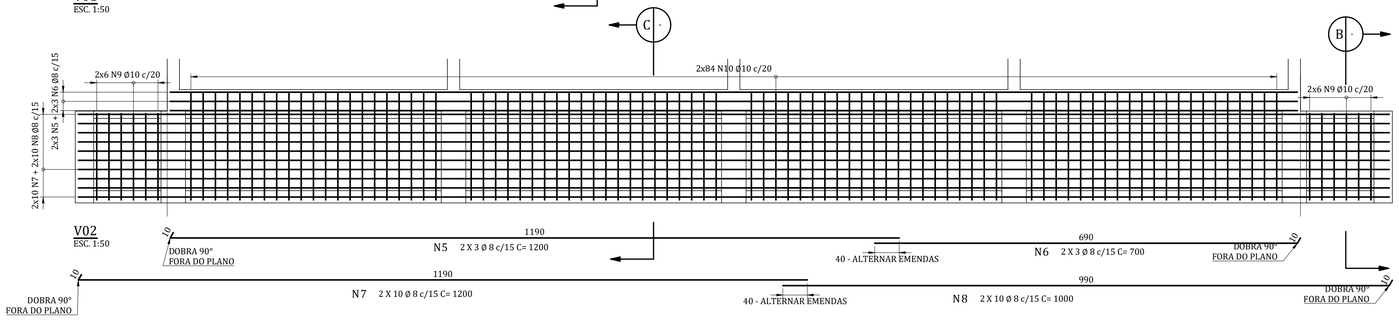
NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO B - PRAINHA DE VILA VELHA
FÔRMA

NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST4-003	--	INDICADA	0

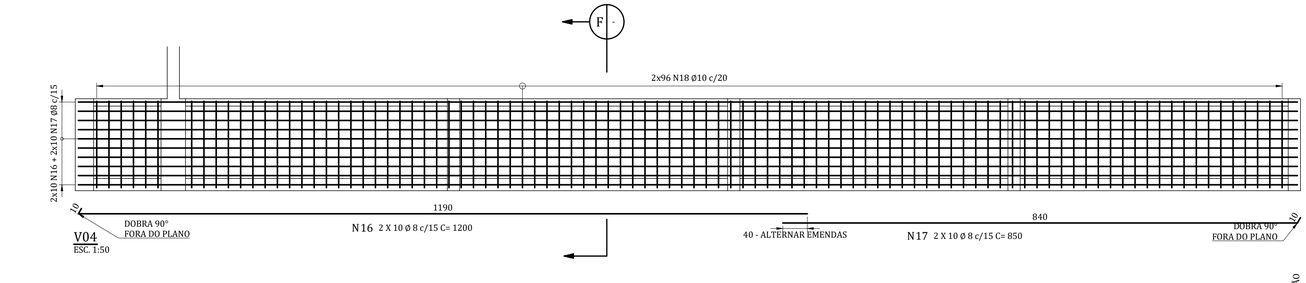
2024-VSX013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 12 / 16



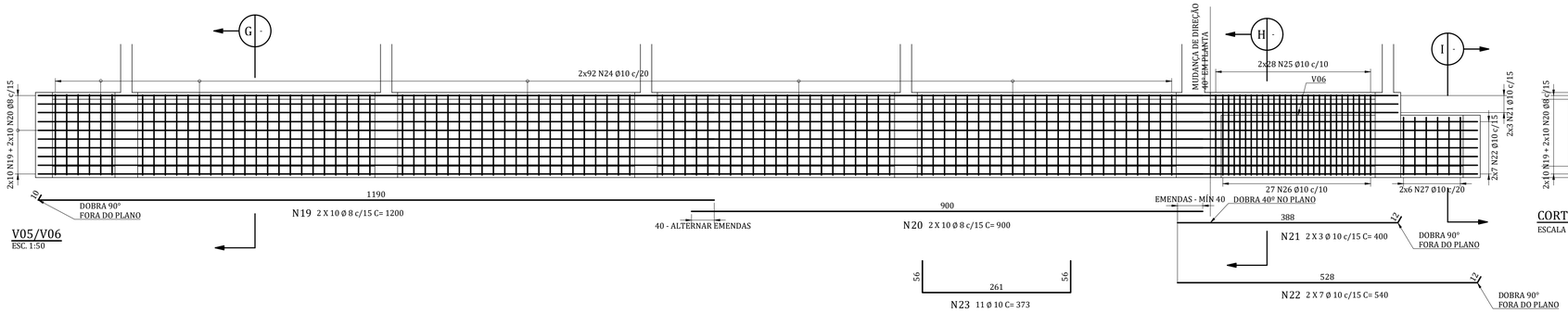
V01
ESC. 1:50



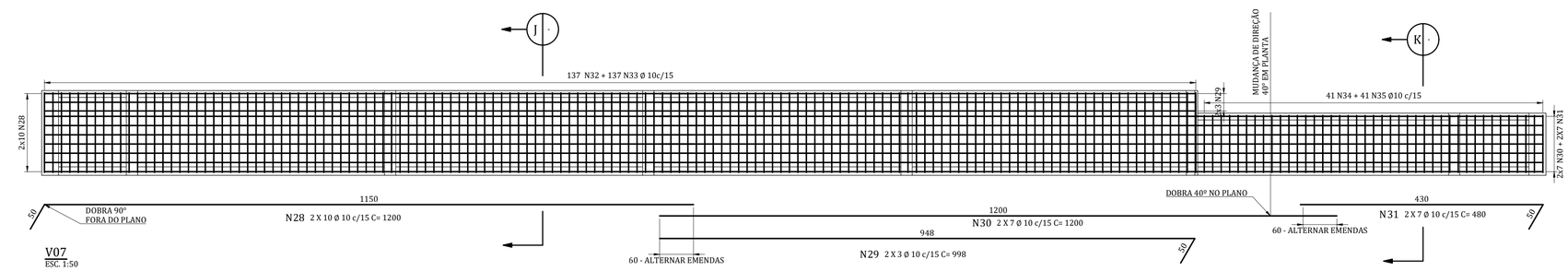
V02
ESC. 1:50



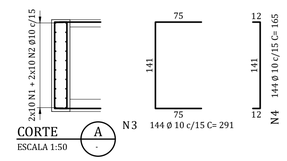
V04
ESC. 1:50



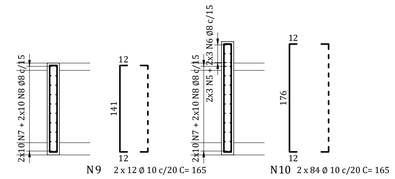
V05/V06
ESC. 1:50



V07
ESC. 1:50

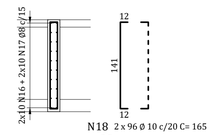


CORTE A
ESCALA 1:50

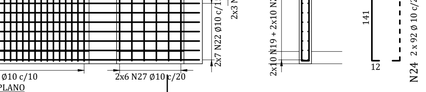


CORTE B
ESCALA 1:50

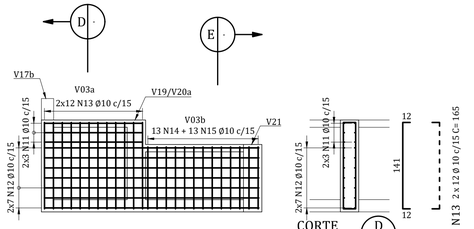
CORTE C
ESCALA 1:50



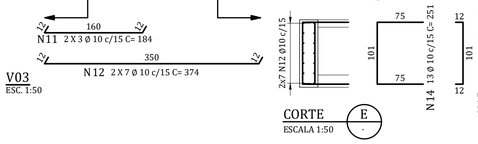
CORTE F
ESCALA 1:50



CORTE G
ESCALA 1:50

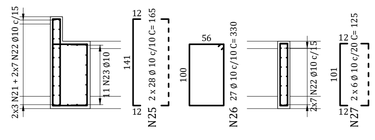


CORTE D
ESCALA 1:50



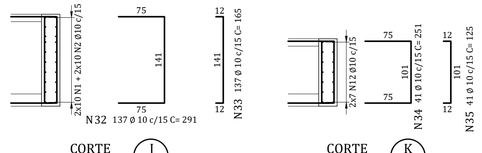
V03
ESC. 1:50

CORTE E
ESCALA 1:50



CORTE H
ESCALA 1:50

CORTE I
ESCALA 1:50



CORTE J
ESCALA 1:50

CORTE K
ESCALA 1:50

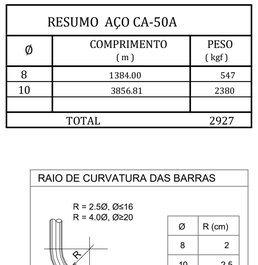
TABELA DE FERROS

Rep	POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL (m)
1	1	10	20	1200	240.00
1	2	10	20	1100	220.00
1	3	10	144	291	419.04
1	4	10	144	165	237.60
1	5	8	6	1200	72.00
1	6	8	6	700	42.00
1	7	8	20	1200	240.00
1	8	8	20	1000	200.00
1	9	10	24	165	39.60
1	10	10	168	165	277.20
1	11	10	6	184	11.04
1	12	10	14	374	52.36
1	13	10	24	165	39.60
1	14	10	13	251	32.63
1	15	10	13	125	16.25
1	16	8	20	1200	240.00
1	17	8	20	850	170.00
1	18	10	192	165	316.80
1	19	8	20	1200	240.00
1	20	8	20	900	180.00
1	21	10	6	400	24.00
1	22	10	14	540	75.60
1	23	10	11	373	41.03
1	24	10	184	165	303.60
1	25	10	56	165	92.40
1	26	10	27	330	89.10
1	27	10	12	125	15.00
1	28	10	20	1200	240.00
1	29	10	6	998	59.88
1	30	10	14	1200	168.00
1	31	10	14	480	67.20
1	32	10	137	291	398.67
1	33	10	137	165	226.05
1	34	10	41	251	102.91
1	35	10	41	125	51.25

RESUMO AÇO CA-50A

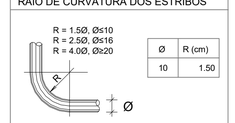
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kgf)
8	1384.00	547
10	3856.81	2380
TOTAL		2927

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS



Ø	R (cm)
8	2
10	2.5

RAIO DE CURVATURA DOS ESTRIBOS



Ø	R (cm)
10	1.50

NOTAS:

1. MATERIAIS:
   1.1. CONCRETO: fck ≥ 40MPa;
   1.1.1. CONCRETO ESTRUTURAL LEVE COM CINASITA, DENSIDADE ESPERADA DE 1,8 ton/m³;
   1.2. AÇO: CA-50 - fyk = 500MPa;
2. COBRIMENTOS:
   2.1. VIGAS EM CONTATO COM SOLO = 5cm.
   2.2. VIGAS INTERNAS = 3cm.
3. NÃO ESTÃO CONSIDERADAS PERDAS NOS QUANTITATIVOS APRESENTADOS.

PLOTAR COLORIDO

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck=40 MPa (28 DIAS)
   CONCRETO COM CINASITA PARA FUNDAÇÃO
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO B REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NO CENTRO DE VITÓRIA E PRAINHA DE VILA VELHA.

NOTAS

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. ATL 0067-320-C-DE-00302 - ARRANJO GERAL E CORTES - SALA DE ESPERA TIPO B
3. ATL-0067-320-C-DE-00301 - IMPLANTAÇÃO CENTRO DE VITÓRIA
4. ATL 0067-320-C-DE-06311 - ESTAQUEAMENTO - CENTRO DE VITÓRIA
5. ATL 0067-320-C-DE-00401 - IMPLANTAÇÃO PRAINHA VILA VELHA
6. ATL 0067-320-C-DE-06411 - ESTAQUEAMENTO - PRAINHA VILA VELHA
7. ATL-0067-320-C-DE-02331/02332 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS FUNDAÇÃO
8. ATL-0067-320-C-DE-02341/02342/02343 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS VIGAS
9. ATL-0067-320-C-DE-02351 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS PILARES

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/12/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME COSTRUIDO (H) CANCELADO (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MAFFEI ENGENHARIA
CGPM consultoria e projetos em engenharia ltda

NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO B - PRAINHA DE VILA VELHA
ARMAÇÕES - VIGAS 01/02

NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST5-004	--	INDICADA	0

INSTRUÇÕES PI PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

2024-VSX013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 13 / 16

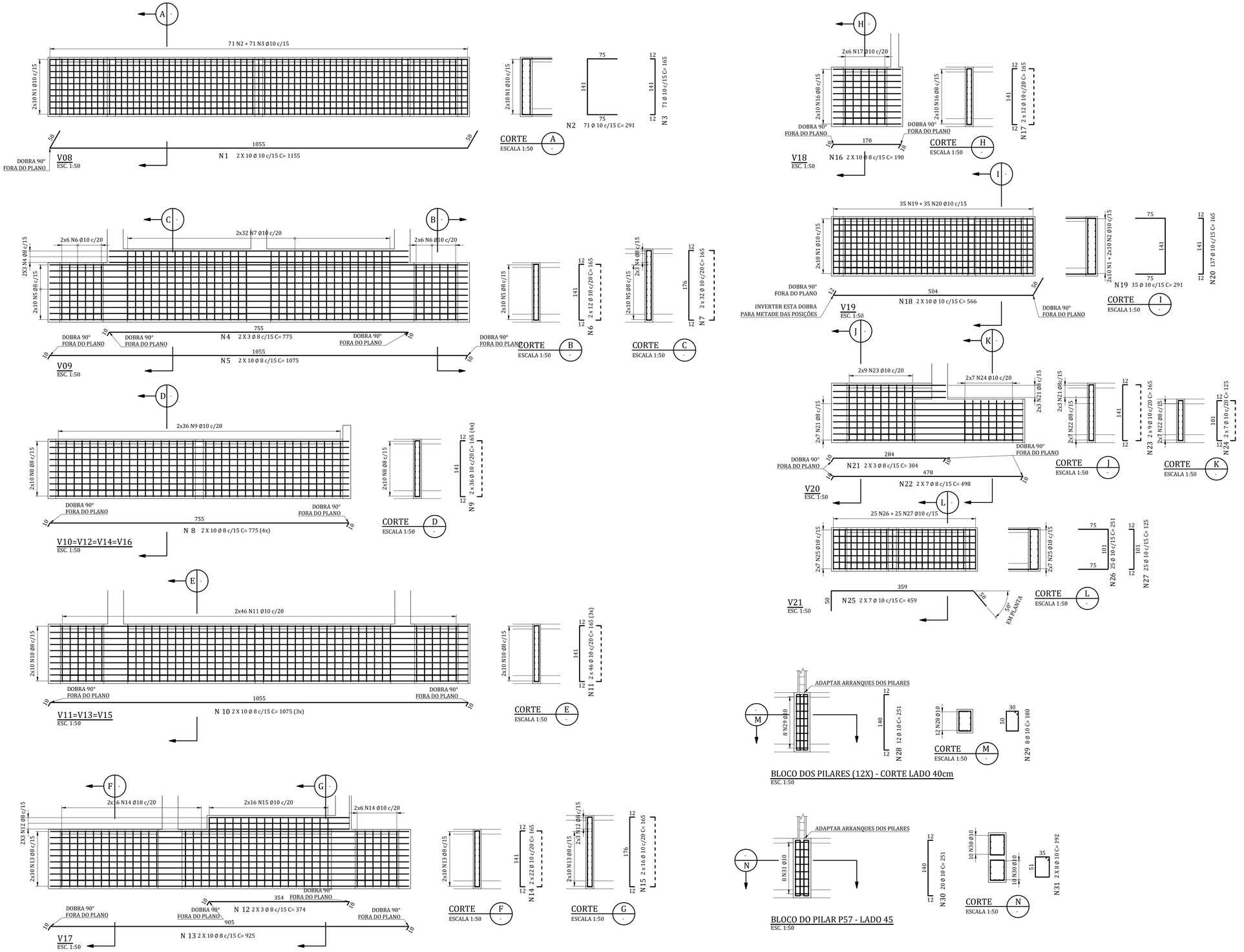


TABELA DE FERROS

Rep	POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL (m)
1	1	10	20	1155	231.00
1	2	10	71	291	206.61
1	3	10	71	165	117.15
1	4	8	6	775	46.50
1	5	8	20	1075	215.00
1	6	10	24	165	39.60
1	7	10	64	165	105.60
4	8	8	80	775	620.00
4	9	10	288	165	475.20
3	10	8	60	1075	645.00
3	11	10	276	165	455.40
1	12	8	6	374	22.44
1	13	8	20	925	185.00
1	14	10	44	165	72.60
1	15	10	32	165	52.80
1	16	8	20	190	38.00
1	17	10	24	165	39.60
1	18	10	20	566	113.20
1	19	10	35	291	101.85
1	20	10	137	165	226.05
1	21	8	6	304	18.24
1	22	8	14	498	69.72
1	23	10	18	165	29.70
1	24	10	14	125	17.50
1	25	10	14	459	64.26
1	26	10	25	251	62.75
1	27	10	25	125	31.25
12	28	10	144	251	361.44
12	29	10	96	180	172.80
1	30	10	20	251	50.20
1	31	10	16	192	30.72

RESUMO AÇO CA-50A

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kgf)
8	1859.90	735
10	3057.28	1886
TOTAL		2621

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS		RAIO DE CURVATURA DOS ESTRIBOS	
R = 2.5Ø, Ø≤16 R = 4.0Ø, Ø≥20		R = 1.5Ø, Ø≤10 R = 2.5Ø, Ø≤16 R = 4.0Ø, Ø≥20	
Ø	R (cm)	Ø	R (cm)
8	2	10	1.50
10	2.5		

NOTAS:

1. MATERIAIS:
   1.1. CONCRETO: fck ≥ 40MPa;
   1.1.1. CONCRETO ESTRUTURAL LEVE COM CINASITA, DENSIDADE ESPERADA DE 1,8 ton/m³;
   1.2. AÇO: CA-50 - fyk = 500MPa;
2. COBRIMENTOS:
   2.1. VIGAS EM CONTATO COM SOLO = 5cm.
   2.2. VIGAS INTERNAS = 3cm.
3. NÃO ESTÃO CONSIDERADAS PERDAS NOS QUANTITATIVOS APRESENTADOS.

PLOTAR COLORIDO

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONCRETO COM CINASITA PARA FUNDAÇÃO
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO B REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NO CENTRO DE VITÓRIA E PRAINHA DE VILA VELHA.

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N.8	0.05
WHITE	0.1
YELLOW	0.1
GREEN	0.2
CYAN	0.3
BLUE	0.4
RED	0.6
MAGENTA	0.8

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. ATL-0067-320-C-DE-00302 - ARRANJO GERAL E CORTES - SALA DE ESPERA TIPO B
3. ATL-0067-320-C-DE-00301 - IMPLANTAÇÃO CENTRO DE VITÓRIA
4. ATL 0067-320-C-DE-06311 - ESTAQUEAMENTO - CENTRO DE VITÓRIA
5. ATL 0067-320-C-DE-00401 - IMPLANTAÇÃO PRAINHA VILA VELHA
6. ATL 0067-320-C-DE-06411 - ESTAQUEAMENTO - PRAINHA VILA VELHA
7. ATL-0067-320-C-DE-02331/02332 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS FUNDAÇÃO
8. ATL-0067-320-C-DE-02341/02342/02343 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS VIGAS
9. ATL-0067-320-C-DE-02351 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS PILARES

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/12/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR; (B) PARA COMENTÁRIOS; (C) PARA CONHECIMENTO; (D) PARA COTAÇÃO; (E) PARA CONSTRUÇÃO; (F) CONFORME COMPRADO; (G) CONFORME COSTRUIDO; (H) CANCELADO; (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

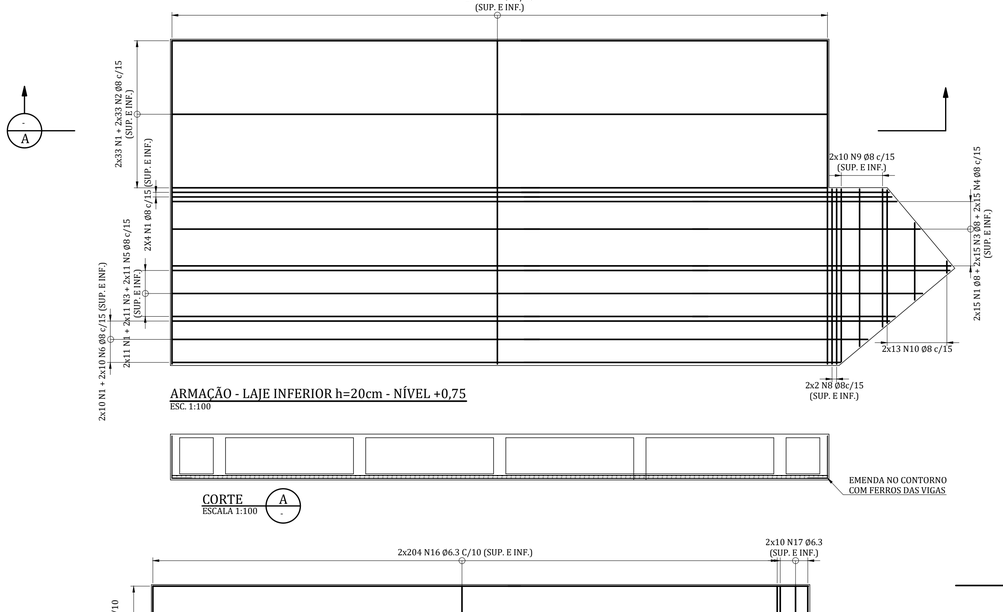
MAFFEI ENGENHARIA

CGPM consultoria e projetos em engenharia civil

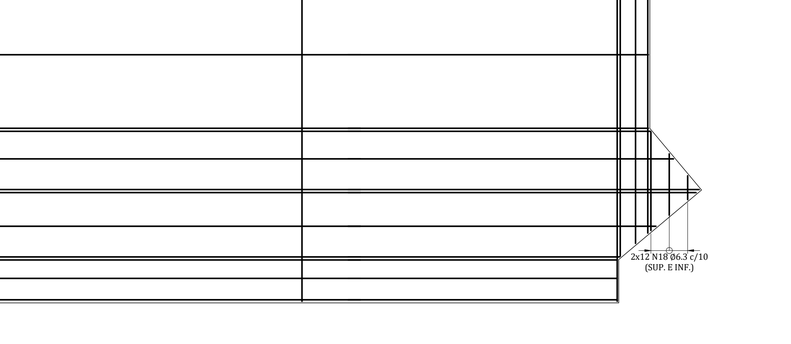
NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO B - PRAINHA DE VILA VELHA
ARMAÇÕES - VIGAS 02/02

NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST5-005	--	INDICADA	0

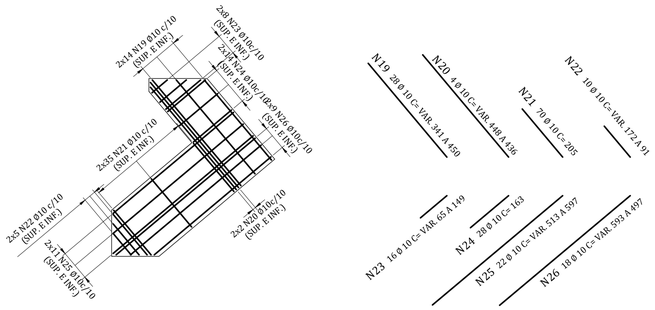
2024-VSX013 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 14 / 16



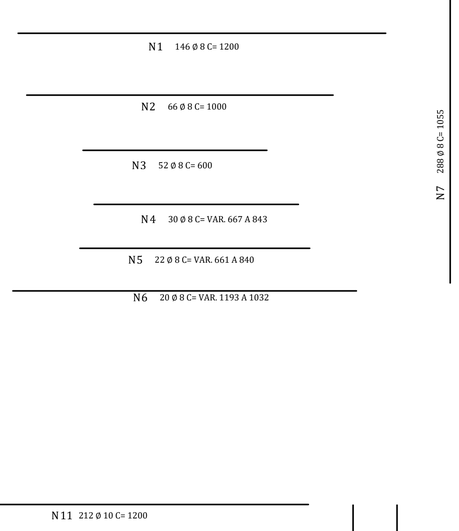
ARMAÇÃO - LAJE INFERIOR h=20cm - NÍVEL +0,75
ESC. 1:100

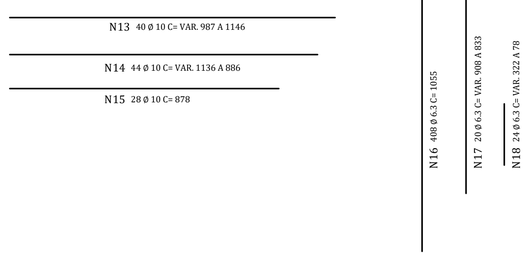


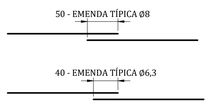
ARMAÇÃO - LAJE SUPERIOR h=12cm - NÍVEL +2,25
ESC. 1:100



ARMAÇÃO - LAJE SUPERIOR h=12cm - NÍVEL +1,85
ESC. 1:100







DETALHE EMENDAS POR TRASPASSE
SEM ESC.

CORTE A
ESCALA 1:100

TABELA DE FERROS

Rep	POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL (m)
1	1	8	146	1200	1752.00
1	2	8	66	1000	660.00
1	3	8	52	600	312.00
1	4	8	30	VAR.	226.50
1	5	8	22	VAR.	165.11
1	6	8	20	VAR.	222.50
1	7	8	288	1055	3038.40
1	8	8	4	571	22.84
1	9	8	20	VAR.	101.30
1	10	8	26	VAR.	61.62
1	11	10	212	1200	2544.00
1	12	10	100	980	980.00
1	13	10	40	VAR.	426.60
1	14	10	44	VAR.	444.84
1	15	10	28	878	245.84
1	16	6.3	408	1055	4304.40
1	17	6.3	20	VAR.	174.10
1	18	6.3	24	VAR.	48.00
1	19	10	28	VAR.	110.74
1	20	10	4	VAR.	17.68
1	21	10	70	205	143.50
1	22	10	10	VAR.	13.15
1	23	10	16	VAR.	17.12
1	24	10	28	163	45.64
1	25	10	22	VAR.	122.10
1	26	10	18	VAR.	98.10

RESUMO AÇO CA-50A

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kgf)
6.3	4526.50	1109
8	6562.27	2592
10	5209.31	3214
TOTAL		6915

NOTAS:

1. MATERIAIS:
   1.1. CONCRETO: fck ≥ 40MPa;
   1.1.1. CONCRETO ESTRUTURAL LEVE COM CINASITA, DENSIDADE ESPERADA DE 1,8 ton/m^3;
   1.2. AÇO: CA-50 - fyk = 500MPa;
2. COBRIMENTOS:
   2.1. LAJE SUPERIOR = 4cm.
   2.2. LAJE INFERIOR = 5cm.
3. VOLUME E PESO DE CONCRETO:
   3.1. LAJE INFERIOR: V=50,0m^3, P=90,0tf.
   3.2. LAJE SUPERIOR: V=30,0m^3, P=54,0tf.
4. PREVER CAMADA DE 5cm PARA REGULARIZAÇÃO SOB A BASE DA LAJE DE FUNDO COM CONCRETO MAGRO.
5. NÃO ESTÃO CONSIDERADAS PERDAS NOS QUANTITTATIVOS APRESENTADOS.
6. AS ARMAÇÕES APRESENTADAS PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS PELAS SEGUINTES:
   6.1. Ø6,3c/10 EQUIVALENTE A TELA Q283 AÇO CA-60;
   6.2. Ø8c/15 EQUIVALENTE A TELA Q336 AÇO CA-60;
   6.3. Ø10c/10 EQUIVALENTE A TELA Q636 AÇO CA-60

PLOTAR COLORIDO

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO;
2. CONCRETO C40:
   fck>40 MPa (28 DIAS)
   CONCRETO COM CINASITA PARA FUNDAÇÃO
3. AÇO CA-50;
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 4 CM;
5. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR-6118;
6. AS SALAS DE ESPERA DO TIPO B REFEREM-SE AO MODELO DE SALA DE ESPERA QUE SERÁ IMPLEMENTADO NO CENTRO DE VITÓRIA E PRAINHA DE VILA VELHA.

* AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA CGPM ENGENHARIA e MAFFEI ENGENHARIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

Paulo Eduardo Maffei - CREASP: 5062148766

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
2. ~~ATL-0067-320-C-DE-00302 - ARRANJO GERAL E CORTES - SALA DE ESPERA TIPO B~~
3. ATL-0067-320-C-DE-00301 - IMPLANTAÇÃO CENTRO DE VITÓRIA
4. ATL 0067-320-C-DE-06311 - ESTAQUEAMENTO - CENTRO DE VITÓRIA
5. ATL 0067-320-C-DE-00401 - IMPLANTAÇÃO PRAINHA VILA VELHA
6. ATL 0067-320-C-DE-06411 - ESTAQUEAMENTO - PRAINHA VILA VELHA
7. ATL-0067-320-C-DE-02331/02332 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS FUNDAÇÃO
8. ATL-0067-320-C-DE-02341/02342/02343 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS VIGAS
9. ATL-0067-320-C-DE-02351 - SALA DE ESPERA TIPO B - ARMADURAS PILARES

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	B	EMISSÃO INICIAL	21/12/2021	DBP	PEM	PEM

TIPO DE EMISSÃO: (B) PARA COMENTÁRIOS (A) PRELIMINAR; (D) PARA COTAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO; (F) CONFORME COMPRADO (E) PARA CONSTRUÇÃO; (H) CANCELADO (G) CONFORME COSTRUIDO; (I) APROVADO

CONTROLE DE REVISÕES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MAFFEI ENGENHARIA — CGPM consultoria e projetos em engenharia civil

NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO
SALA DE ESPERA TIPO B - PRAINHA DE VILA VELHA
ARMAÇÕES - LAJES

NÚMERO CONTRATADA:	NÚMERO CLIENTE:	ESCALA:	REVISÃO:
DE.013.ST5-006	--	INDICADA	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

2024-VSX013 - E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/04/2024 08:46 PÁGINA 15 / 16