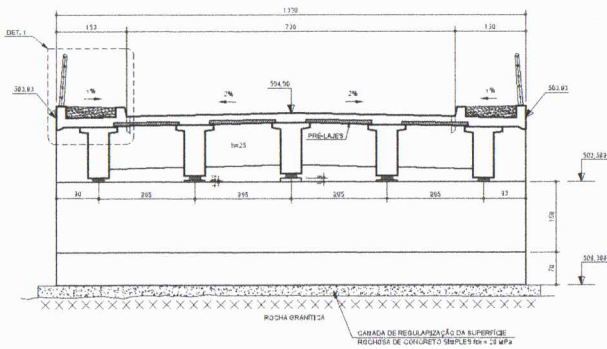
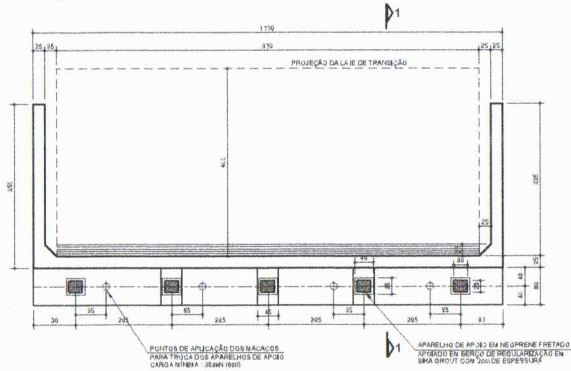




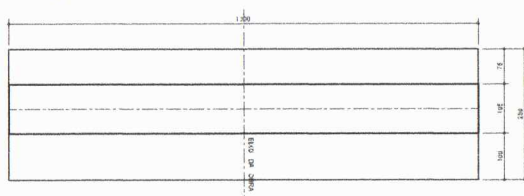
SEÇÃO TRANSVERSAL NO ENCONTRO E2
 ESC. 1/50



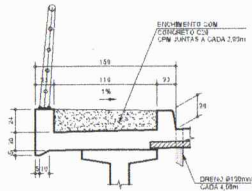
VISTA EM PLANTA DO ENCONTRO E2
 ESC. 1/20



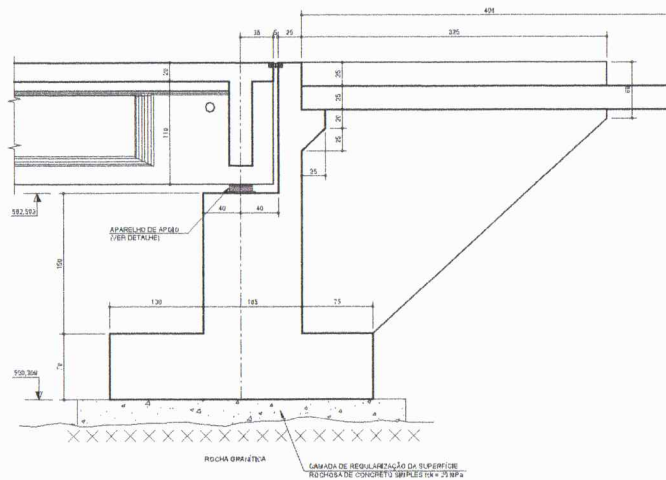
PLANTA DA SAPATA DO ENCONTRO
 ESC. 1/20



DETALHE 1 - PASSEIOS
 ESC. 1/20

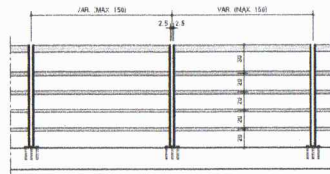


CORTE 1-1
 ESC. 1/20

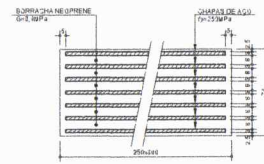


DETALHE DO GUARDA-CORPO
 ESC. 1/20

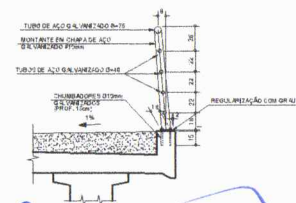
ELEVADO
 ESC. 1/20



DETALHE DOS APARELHOS DE APOIO
 ESC. 1/20 (MÓDULO EM CONTÍNUO)



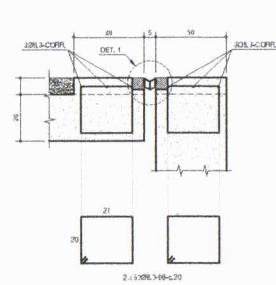
CORTE
 ESC. 1/20



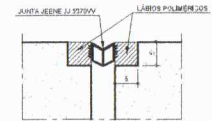
SUBSTITUIÇÃO DOS APARELHOS DE APOIO

- OS BARRIOS HIERÁRULICOS DEVERÃO TER A CAPACIDADE MÍNIMA ESPECIFICADA E POSICIONADOS NOS LOCOS PRECISOS NO PROJETO.
- OS EQUIPAMENTOS DE BARRAS DE APOIO DEVERÃO SER REFORÇADOS POR UM DISPOSITIVO HIERÁRULICO DE BARRAS A GARANTIR A UMA CORDOADA DAS PRESSÕES APLICADAS EM CADA BARRA.
- AS JUNTAS DEVERÃO ESTAR COMPLETAMENTE LIVRES DE DETRIÇÃO.
- A OPERAÇÃO DE BARRAS DE APOIO DEVE SER LIVRE E ORIGINAL E DEVERÁ SER UTILIZADA CALÇAS OU DISPOSITIVOS DE TRAVAMENTO DE FORMA A EVITAR ACIDENTES POR PERDA DE PRESSÃO.
- A OPERAÇÃO DE BARRAS DE APOIO DEVE SER CONTROLADA POR INSTRUMENTAÇÃO DE FORMA A GARANTIR A UMA ORDEM DE DESLOCAMENTOS.
- OS BARRAS DE APOIO DOS APARELHOS DE APOIO DEVERÃO SER LIVRES APÓS DA COLOCAÇÃO DOS NOVOS DISPOSITIVOS.
- APÓS A SUBSTITUIÇÃO DOS APARELHOS DE APOIO DEVERÁ SER REALIZADA A BARRAGEM À OPERAÇÃO INVERSA.

DETALHE DAS JUNTAS
 ESC. 1/10



DETALHE 1
 ESC. 1/10



ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- OBRA DE ARTE ESPECIAL, CLASSE 41 (RBR 7140/2011)
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL B
- CONCRETO ESTRUTURAL (RBR 1205/2015 E RBR 938/2015)
 - 1.1 MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CHUTE: 29.000 MPa
 - 1.2 CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (R = 35MPa)
 - 1.3 RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0,53
 - 1.4 CONTEÚDO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - 1.5 MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CHUTE: 29.000 MPa
- 2.1 BARRAS PLANAS, TRANSVERSAS, EXCETO EM PASSEIOS E JUNTAS
 - 2.1.1 CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (R = 35MPa)
 - 2.1.2 RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0,50
 - 2.1.3 CONTEÚDO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - 2.1.4 MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CHUTE: 29.000 MPa
- 3.1 BARRAS PLANAS, TRANSVERSAS, EXCETO EM PASSEIOS E JUNTAS
 - 3.1.1 CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (R = 35MPa)
 - 3.1.2 RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0,50
 - 3.1.3 CONTEÚDO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - 3.1.4 MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CHUTE: 29.000 MPa
- 4.1 ARMADURA PASSIVA: CAS (RBR 7482/2021)
- 4.2 ARMADURA ATIVA: GP (RBR 7482/2021)
- 5.1 BARRAS DE APOIO
 - 5.1.1 BARRAS DE APOIO: 30mm
 - 5.1.2 BARRAS DE APOIO: 30mm
 - 5.1.3 BARRAS DE APOIO: 30mm
 - 5.1.4 BARRAS DE APOIO: 30mm
- 6.1 APARELHOS DE APOIO DE ELASTÔMERO PRETADO (EN 1337)
7. A DIFERENÇA ENTRE A COTA DE ASENTAMENTO DAS SAPATAS E A CAMADA DE ROCHA, APÓS O CORTE PARA A REGULAGEM, DEVE SER PREVENIDA COM CONCRETO C30 (R = 35MPa) E AS COTAS DE NÍVEL DA ROCHA DEVE SER ASSIMILADAS AS SAPATAS E JUNTAS ESTIMADAS A PARTIR DOS PERFIS DAS SONDAJENS DELETICAS E DEVERÁ SER CONFIRMADAS NA CONSTRUÇÃO
8. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO, COTAS DE NÍVEL EM METROS

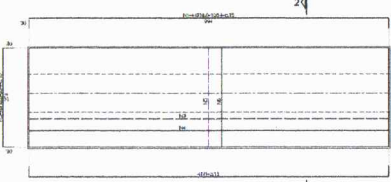
TP	REFERÊNCIAS	DATA	RESPONSÁVEL
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA			
PROJETO	PROJETO EXECUTIVO ENCONTRO E2 - SEÇÕES E DETALHES DE DETALHE DOS GUARDA-CORPOS	DATA	RESPONSÁVEL
PROJETO	PROJETO EXECUTIVO ENCONTRO E2 - SEÇÕES E DETALHES DE DETALHE DOS GUARDA-CORPOS	DATA	RESPONSÁVEL
PROJETO	PROJETO EXECUTIVO ENCONTRO E2 - SEÇÕES E DETALHES DE DETALHE DOS GUARDA-CORPOS	DATA	RESPONSÁVEL
PROJETO	PROJETO EXECUTIVO ENCONTRO E2 - SEÇÕES E DETALHES DE DETALHE DOS GUARDA-CORPOS	DATA	RESPONSÁVEL

João Inocêncio Guido
 Engenheiro Civil
 CREA Nº PE 019542-D
 RNP Nº 180348837-9

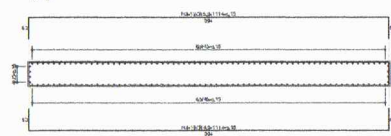




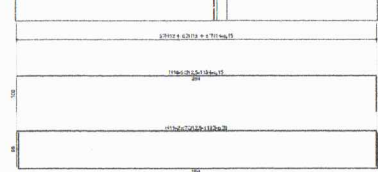
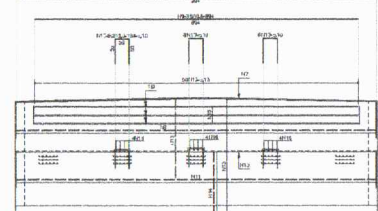
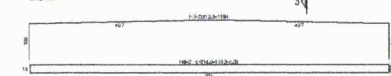
ARMAÇÃO DA SAPATA
ESC. 101



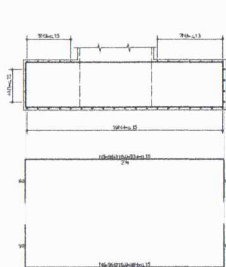
CORTE 1-1
ESC. 101



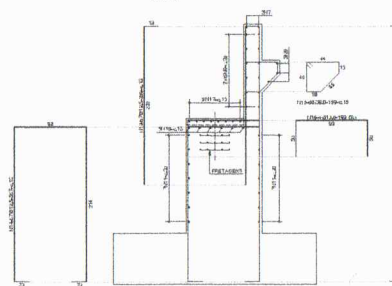
ARMAÇÃO DA PAREDE
ESC. 101



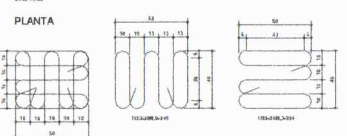
CORTE 2-2
ESC. 101



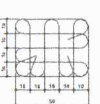
CORTE 3-3
ESC. 101



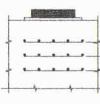
DETALHE DAS FRETAGENS (5x)
ESC. 101,2



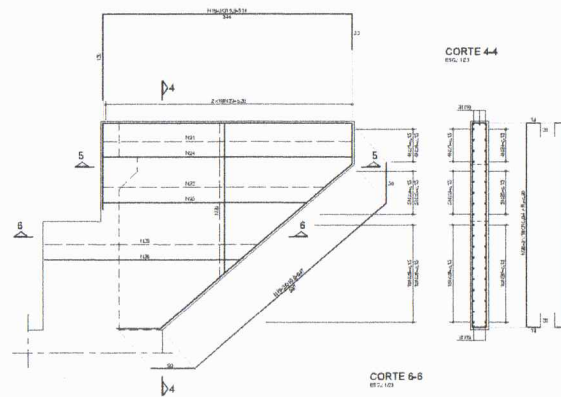
PILANTA



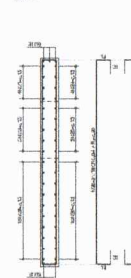
ELEVAÇÃO



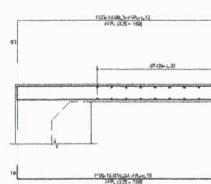
ARMAÇÃO DAS ALAS (2x)
ESC. 101



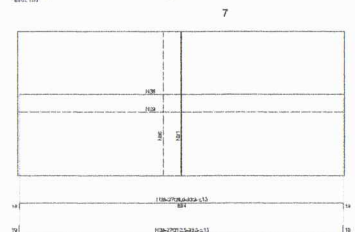
CORTE 4-4
ESC. 101



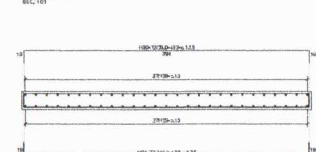
CORTE 6-6
ESC. 101



ARMAÇÃO DA LAJE DE TRANSIÇÃO
ESC. 101



CORTE 7-7
ESC. 101



João Inocêncio Guido
 Engenheiro Civil
 CREA nº PE 019542-D
 RNP nº 180348837-9

LISTA DE FERROS

N	Ø	L	Q	UNIDADE (cm)	TOTAL (m)
1	10,0	8	1054	1054	84
2	10,0	8	534	534	27
3	10,0	12	1114	1114	154
4	10,0	18	1114	1114	212
5	10,0	60	204	204	265
6	10,0	60	384	384	265
7	12,5	2	1194	1194	24
8	12,5	12	1034	1034	143
9	12,5	3	854	854	27
10	12,5	6	1194	1194	72
11	12,5	14	1194	1194	167
12	12,5	16	230	230	160
13	12,5	16	200	200	143
14	12,5	67	647	647	262
15	8,0	60	100	100	101
16	10,0	12	100	100	24
17	10,0	24	124	124	23
18	10,0	8	814	814	37
19	10,0	4	647	647	26
20	10,0	12	100	100	182
21	8,0	8	433	433	34
22	8,0	12	100	100	35
23	8,0	20	100	100	85
24	8,0	8	101	101	42
25	10,0	10	100	100	51
26	10,0	20	100	100	57
27	8,0	18	101	101	74
28	8,0	27	101	101	252
29	12,5	27	832	832	237
30	8,0	72	432	432	211
31	8,0	72	432	432	111
32	8,0	18	338	338	52
33	8,0	14	338	338	52

RESUMO

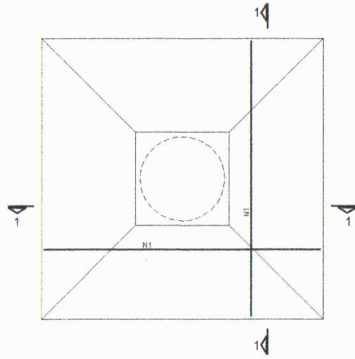
Ø	TIPO	QUANT. (m)	PESO (kg)
10,0	CA-50	1357	214
12,5	CA-50	1340	179
15,0	CA-50	237	70
18,0	CA-50	363	337
TOTAL			474

1. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
2. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
3. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
4. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
5. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
6. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
7. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
8. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
9. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
10. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
11. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
12. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
13. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
14. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
15. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
16. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
17. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
18. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
19. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
20. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
21. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
22. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
23. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
24. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
25. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
26. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
27. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
28. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
29. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
30. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
31. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
32. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
33. LER O PROJETO ANTES DE COMEÇAR A OBRA.

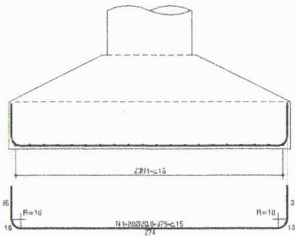
Nº	NOME(S)	DATA	RESPONSÁVEL
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA			
PUNTO SOBRE O PROJETO			OAE-08
PROJETO EXECUTIVO			0
ENCARGOS DE EXECUÇÃO			



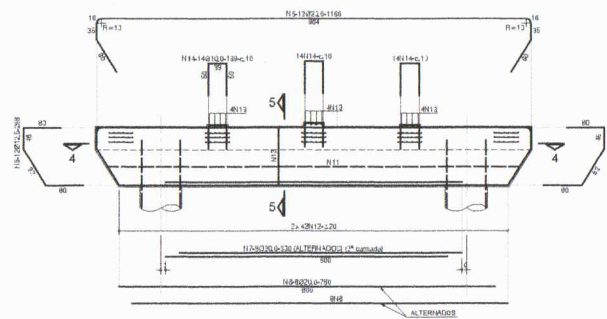
ARMAÇÃO DAS SAPATAS (8x)
 EBC: 103



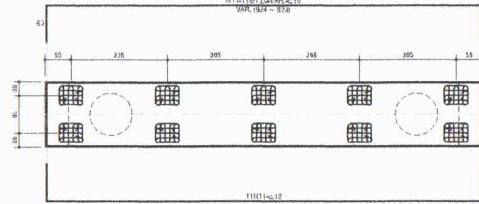
CORTE 1-1 (2x)
 EBC: 103



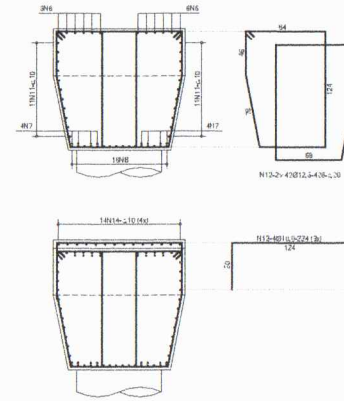
ARMAÇÃO DAS TRAVESSAS (4x)
 EBC: 105



CORTE 4-4
 EBC: 104

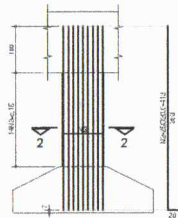


CORTE 5-5
 EBC: 105

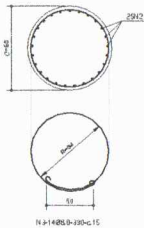


ARMAÇÃO DOS PILARES
 EBC: 106

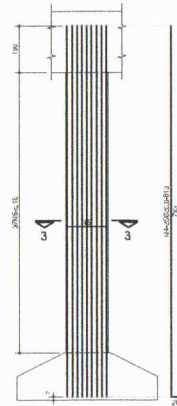
P1 (2x)



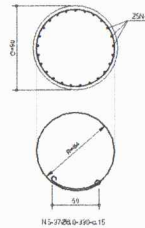
CORTE 2-2
 EBC: 106



P2=P3=P4 (5x)

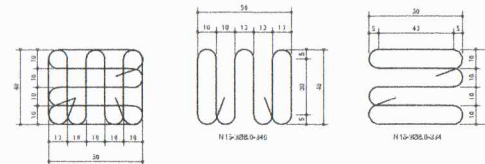


CORTE 3-3
 EBC: 106

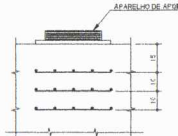


DETALHE DAS FRETAGENS (40x)
 EBC: 111,2

PLANTA



ELEVÇÃO



LISTA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNITARIO (cm)	TOTAL (m)
1	20.0	320	376	1203
2	20.0	50	413	207
3	8.0	28	330	92
4	20.0	150	813	1220
5	8.0	222	330	733
6	20.0	48	1166	560
7	20.0	32	600	192
8	20.0	64	800	512
9	12.5	48	288	143
10	12.5	48	288	143
11	12.5	88	VAR	910
12	12.5	336	428	1431
13	10.0	48	224	108
14	10.0	168	136	234
15	8.0	120	346	415
16	8.0	120	334	401

RESUMO			
ID	TIPO	COMP. (m)	PREO (Kg)
20.0	CA-50	3993	9600
12.5	CA-50	2627	2530
10.0	CA-50	341	210
8.0	CA-50	1641	648
TOTAL			12989

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

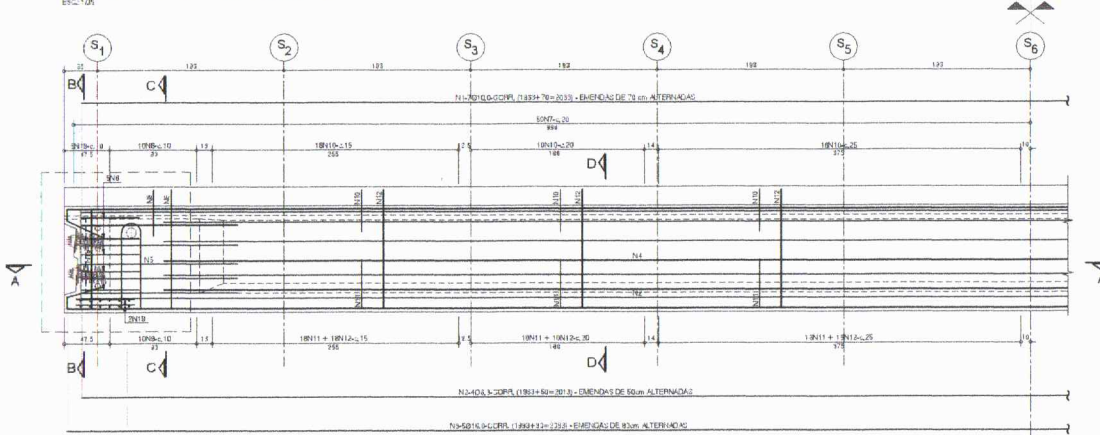
- OBRA DE ARTE ESPECIAL, CLASSE 41.20011 (RBR 11/00219)
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
- CONCRETO ESTRUTURAL (RBR 12/55201) E HRB B352015
- VIAS, LAJES E TRANSVERSAS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C35 (RBR 2386P)
 - RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0.55
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CIMENTO: 29 GPa (EN 845)
- SAPATAS, PILARES, TRAVESSAS, ENTALHADOS E PASSADOS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C32 (RBR 2386P)
 - RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0.50
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CIMENTO: 27 GPa (EN 845)
- ACO
 - 4.1 ARMAÇÃO PASSIVA: CA10 (RBR 240207)
 - 4.2 ARMAÇÃO ATIVA: CA19 (RBR 240221)
- CUBRIMENTOS MÍNIMOS DAS ARMADURAS
 - 5.1 ENTALHADOS: 25 mm
 - 5.2 PILARES E TRAVESSAS: 30 mm
 - 5.3 VIAS E TRANSVERSAS
 - ARMADURAS PASSIVAS: 25mm
 - ARMADURAS ATIVAS: 25mm
 - 5.4 LAJES: 25 mm
- APARELHAS DE APOIO DE ELASTÔMERO FRETAGO (EN 1337)
- A DISTÂNCIA ENTRE A COTA DE ABSENTAMENTO DAS SAPATAS E A CARGA DE ROCHA, APÓS
 - 10. COBRE PARA A PROTEÇÃO DA OBRAS DEBEM SER PREVIDAS COM CONCRETO C30 (RBR 2018P)
- AS COTAS DE NÍVEL DA FOLHA ONDE SEJEM ASSENTADAS AS SAPATAS ORAS ESTIMADAS A PARTIR DOS PERIS DAS SONDEAS GEOTÉCNICAS E DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA CONSTRUÇÃO
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO, COTAS DE NÍVEL EM METROS

TP	REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA			
PROJETO	PROJETO DE	PROJETO Nº	
PROJETO EXECUTIVO	PROJETO Nº		
APROVADO	PROJETO Nº		
		10/05/2023, 10:00 PROJ. 001 - PROJ. 001	

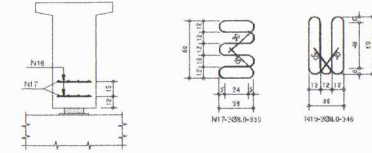
João Inocêncio Guido
 Engenheiro Civil
 CREA Nº PE 019542-D
 RNP Nº 180348837-9



ARMAÇÃO PASSIVA - CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1/20



FRETAGENS DO APOIO (2x)
ESC. 1/20

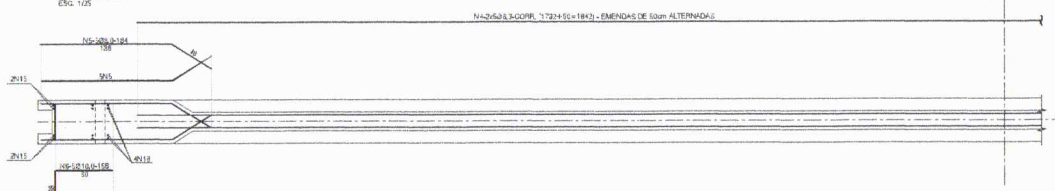


LISTA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNITÁRIO (cm)	TOTAL (m)
1	10.0	7	CORR	142
2	6.3	4	CORR	81
3	18.0	5	CORR	104
4	6.3	10	CORR	164
5	8.0	20		184
6	10.0	10		158
7	6.3	100		81
8	10.0	20		229
9	10.0	20		142
10	6.3	68		169
11	6.3	88		164
12	8.0	88		288
13	8.0	8		112
14	8.0	8		112
15	20.0	8		303
16	10.0	8		229
17	8.0	4		336
18	8.0	4		346
19	10.0	10		302

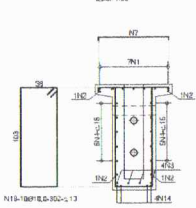
RESUMO			
Ø	TIPO	COMP (m)	PESO (kg)
20.0	CA-50	24	63
16.0	CA-50	122	193
10.0	CA-50	302	186
8.0	CA-50	335	132
6.3	CA-50	665	163
TOTAL			735

TOTAL PARA 21 VAGAS 16,171 kg

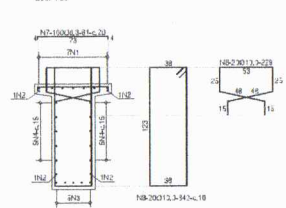
CORTE A-A
ESC. 1/20



CORTE B-B
ESC. 1/20

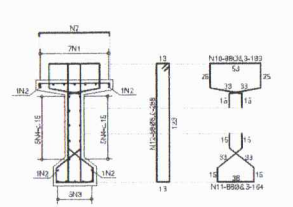


CORTE C-C
ESC. 1/20

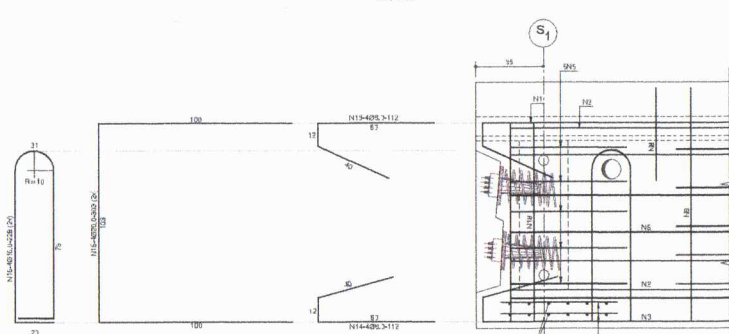


OBS: DEVERÃO SER PREVISTOS OS FUROS PARA PASSAGEM DOS CABOS DAS TRANSCORRIDAS

CORTE D-D
ESC. 1/20



DETALHE DAS EXTREMIDADES
ESC. 1/20



ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- OBRA DE ARTE ESPECIAL, CLASSE 45 (NR 7/194215)
- CLASSE DE AGRESSÃO AMBIENTAL B
- CONCRETO ESTRUTURAL (NR 138347015 E NR 19332015)
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (f_{ck} = 30MPa)
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA: 0,55
 - CONTENIDO MÍNIMO DE CIMENTO: 260 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE: 23 GPa (28 DIAS)
- SAPATAS, PILARES, TRAVESSAS, ENCLAVES E PASSEROS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (f_{ck} = 30MPa)
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA: 0,55
 - CONTENIDO MÍNIMO DE CIMENTO: 260 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE: 27 GPa (28 DIAS)
- APÓ
- ARMAÇÃO PASSIVA (CAD NR 1940207)
 - ARMAÇÃO ATIVA: 3ª BARRA (NR 1940207)
- ACRÉSCIMOS MÍNIMOS DAS ARMAÇÕES
 - ENCOSTR: 26 - 30 mm
 - PILARES E TRAVESSAS: 30 mm
 - VIGAS E TRANVERSAS
 - ARMAÇÃO PASSIVA: 30 mm
 - ARMAÇÃO ATIVA: 35 mm
 - LAMES: 25 mm
- APRELIOS DE APOIO DE ELASTÔMERO FREIADO (EM 13/3)
- AMPENHA ENTRE A C/TADE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS E A CAMADA DE ROCHA (PÓ)
 - CORTE PARA ADEQUAÇÃO: DEVE SER PREVEDIDA COM CONCRETO (2ª BARRA = 20 MPa)
- AS COTAS DE NÍVEL DA ROCHA UNDE SERÃO ASSENTADAS AS SAPATAS FORAM ESTIMADAS A PARTIR DOS PERIS DAS SONDAGENS GEOTÉCNICAS DE VELO SER CONFORMADAS NA CONTRAÇÃO
- NECESSÁRIOS EM CENTRÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRAÇÃO, COTAS DE NÍVEL EM METROS

NOTAS

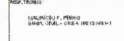
- GERARÃO SER COLGADOS OS FERROS DE ESPERA DAS TRANVERSAS CONFORME O DESENHO GNE-11
- OS DISPOSITIVOS DE FUNDAMENTO DAS VAGAS DEVERÃO SER PREVISTO NO PROJETO DE OBRA, SER PREVIAMENTE SUBMETIDOS À APROVAÇÃO DO PROJETISTA

TP	REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA

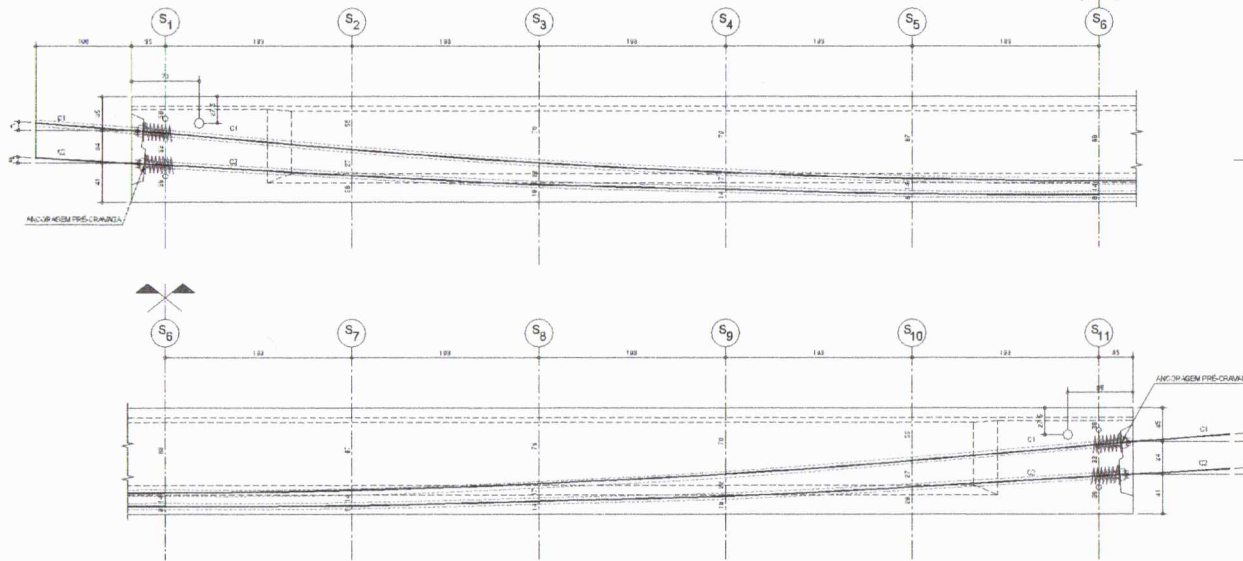
PROJETO	PROJETO DE ARMAÇÃO PASSIVA DE VAGAS PRÉ-MOLDADAS	COMPART. Nº	OAE-10	IMP.	0
OBJETO	PONTE SOBRE O RIO PAJEU AFOGADOS DA INGAZEIRA - PE	PROJETO Nº			
PROJETO EXECUTIVO	ARMAÇÃO PASSIVA DAS VAGAS PRÉ-MOLDADAS	PROJETO Nº			
PROJETO Nº		PROJETO Nº			
PROJETO Nº		PROJETO Nº			

João Inocêncio Guido
Engenheiro Civil
CREA Nº PE 019542-D
RNP Nº 180348837-9



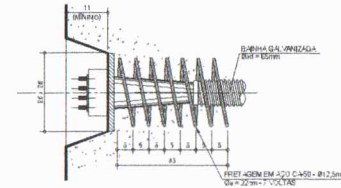


CORTE LONGITUDINAL
ESC: 1:25



ANCORAGENS ATIVAS PARA CABOS 12Ø12,7mm
ESC: 1:5

OBZ. ESTE DETALHE E APENAS INDICATIVO E VAIEM EM FUNÇÃO DO TIPO DE PROTENSÃO A SER UTILIZADA NA EXECUÇÃO.



LISTA DE CABOS				
AÇO CP-190 RB - CABOS 12Ø12,7mm (NBR 7483)				
CABO	QUANT.	COMP. UNIT (m)	COMP. TOTAL (m)	MASSA (kg)
C1	1	22,26	22,26	211,56
C2	1	22,22	22,22	211,18
TOTAL			44,48	422,74

ANCORAGENS ATIVAS 12Ø12,7mm : 04 UNIDADES

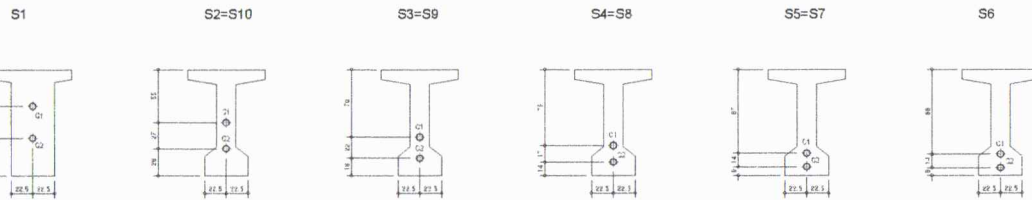
RESUMO PARA 25 VIGAS				
DO CABO	COMP. (m)	MASSA (kg)	ANCORAGENS (unid.)	
			ATIVAS	PASSIVAS
1112	19568	1012	130	

AÇO CP190 RB (NBR 7483 / 2021)
 CABO 12 COROALHAS DE 12,7mm
 ÁREA NOMINAL: 12,15 cm²
 MASSA NOMINAL: 8,204 kg/m
 MÓDULO DE ELASTICIDADE: 205 GPa
 BARRAS GALVANIZADAS INT. Ø 13mm

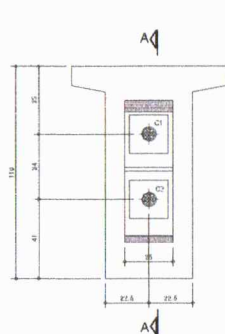
TABELA DE ALCORAMENTOS (ANTES DA CRAVAÇÃO)			
CABO	ALCORMENTOS		
	ESQUERDO	DIRTO	
C1	130		
C2		131	

OBZ. ADOTAR ANCORAGENS PRE-CRANLADAS EM UMA DAS EXTREMIDADES

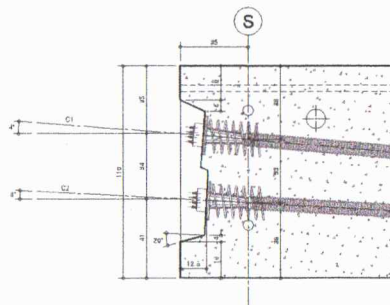
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC: 1:25



VISTA DAS EXTREMIDADES
ESC: 1:25



DETALHE DAS EXTREMIDADES
ESC: 1:25



ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- OBZ. DE ARTE ESPECIAL, CLASSE 45 (NBR 7190/2013)
- CLASSE DE ADRESSIDADE AMBIENTAL B
- CONCRETO ESTRUTURAL (NBR 12216/2012)
 - 1.1) BARRAS LARGAS E TRANSVERSAIS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C45 (f_{ck} = 45 MPa)
 - RELAÇÃO AGUA/CEMENTO MÁXIMA: 0,55
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 295 kg/m³
 - 1.2) BARRAS LONGAS E TRANSVERSAIS
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DEBILITADO: 20 GPa (20 000 MPa)
 - 2.2) SAPATAS, PAREDES, TRAVESSAS, BRISANTINHAS E PASSOS 25
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (f_{ck} = 30 MPa)
 - RELAÇÃO AGUA/CEMENTO MÁXIMA: 0,47
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 295 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DEBILITADO: 20 GPa (20 000 MPa)
- AÇO
 - 4.1) ARMADAÇÃO PASSIVA: CASO (NBR 7480/2007)
 - 4.2) ARMADAÇÃO ATIVA: CP-190 (NBR 7483/2021)
- CONCRETO 35 BARRAS DAS ARMADAÇÕES
 - 2.1) BRISANTINHAS: 30 mm
 - 2.2) PAREDES E TRAVESSAS: 30 mm
 - 2.3) BARRAS E TRANSVERSAIS
 - ARMADURAS PASSIVAS: 30mm
 - ARMADURAS ATIVAS: 35mm
 - 2.4) LARGAS: 25 mm
- APARELHOS DE AÇO DE ELASTOMERO FREIADO (EN 1337)
- ADIFERENÇA ENTRE A COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS E A CAMADA DE ROCHA, APÓS O CORTE PARA A REGULAGEM, DEVERÁ SER PREENCHIDA COM CONCRETO C-20 (f_{ck} = 20 MPa)
- AS COTAS DE NÍVEL DA ROCHA ONDE SERÃO ASSENTADAS AS SAPATAS FOMAM ESTIMADAS ANTERIOR ÀS MEDIDAS DE SONDAGENS GEOTÉCNICAS E DEVERÃO SER CORRIGIDAS NA CONSTRUÇÃO
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÕES EM CONTRÁRIO; COTAS DE NÍVEL EM METROS

NOTAS

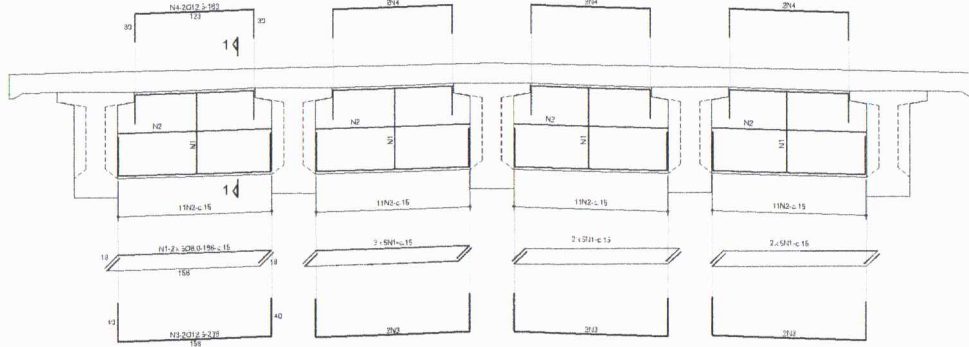
- FORÇA MÁXIMA DE PROTENSÃO APLICADA AOS CABOS: 1700 kN (27 T)
- A PROTENSÃO DEVERÁ SER APLICADA APÓS O CONCRETO DAS VIGAS ATINGIR A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (f_{ck} = 35 MPa)
- SOLUÇÃO DE PROTENSÃO DOS CABOS: C1 - C2
- ESCORREGIMENTO PREVISTO DAS COROALHAS DURANTE A CRAVAÇÃO: 6mm
- NO COMPRIMENTO DOS CABOS FOR CONSIDERADA UMA PONTA DE 1m NAS EXTREMIDADES
- BARRAS GALVANIZADAS COM DIÂMETRO INTERIO DE 13 mm
- DEVERÃO SER COLOCADAS AS FRETAGENS LOCADAS ESPECIFICADAS PELA SISTEMA DE PROTENSÃO A SER UTILIZADO

João Inocêncio Guido
 Engenheiro Civil
 CREA Nº PE 019542-D
 RNP Nº 180348837-9

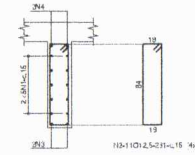
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA	
PROJETO	PROJETO DE
PROJETO SOBRE O PROJETO AFOGADOS DA INGAZEIRA - PE	OAE-11 0
PROJETO EXECUTIVO: ARMADAÇÃO ATIVA DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS	
ELABORADO POR: [Assinatura]	REVISADO POR: [Assinatura]
DATA: [Assinatura]	DATA: [Assinatura]
ESCALA: [Assinatura]	ESCALA: [Assinatura]
PROJETO: [Assinatura]	PROJETO: [Assinatura]



TRANSVERSINAS - ARMAÇÃO PASSIVA
 ESC. 1/25

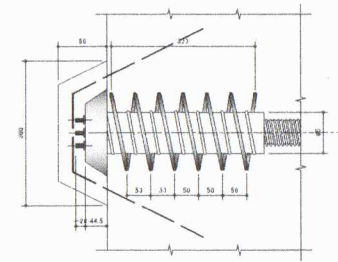


CORTE 1-1
 ESC. 1/25

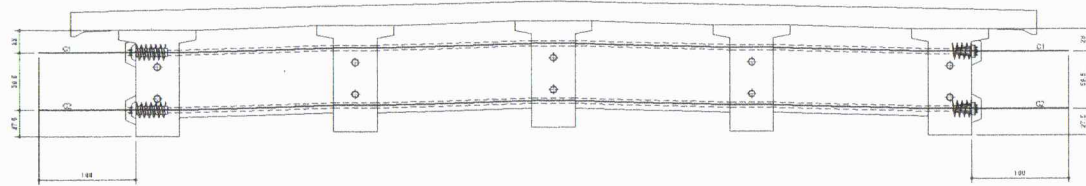


DETALHE DA ANCORAGEM ATIVA
 ESC. 1/25

(MEDIDAS EM MILÍMETROS)



TRANSVERSINAS - ARMAÇÃO ATIVA
 ESC. 1/25



LISTA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNITÁRIO (cm)	TOTAL (m)
1	8,0	40	188	74
2	12,5	41	231	102
3	12,5	8	238	19
4	12,5	8	183	15
5	10,0	4	324	13
6	8,0	8	46	4

RESUMO		
Ø	TIPO	COMP. (m)
12,5	CA-50	130
10,0	CA-50	13
8,0	CA-50	78
TOTAL		169

TOTAL PARA 10 TRANSVERSINAS: 1.339 kg

LISTA DE CABOS				
AÇO CP-190 RB - CABOS 6012,7mm (NBR 7483)				
CABO	QUANT	COMP. (m)	COMP. TOTAL (m)	MASSA (kg)
C1	1	12,65	10,85	50,61
C2	1	10,85	10,85	50,61
TOTAL		21,30	101,22	

ANCORAGENS ATIVAS 6012,7mm: 104 UNIDADES

TOTAL PARA 10 TRANSVERSINAS: 1012,30 kg

AÇO CP-190 RB - CABOS 5012,7mm

ANCORAGENS ATIVAS: 49 UNIDADES

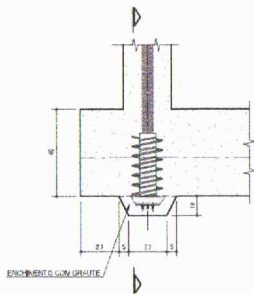
TABELA DE ALCORGAMENTOS (ANTES DA CRAVACÃO)		
CABO	ALCORGAMENTOS (mm)	
	ESQUERDO	DIREITO
C1	60	-
C2	-	60

- NOTAS
- OS CABOS DEVERÃO SER PROTENDIDOS NO MÍNIMO 7 DIAS ANTES DA CURATAGEM DA LAJE E TRANSVERSINAS, TENDO O CONCRETO ALCANÇADO UMA RESISTÊNCIA MÍNIMA $f_{cm} \geq 25 \text{ MPa}$
 - FORÇA DE ALONGAMENTO DE PROTEÇÃO: 100 kN (Ø 8)
 - RESISTÊNCIA DE PROTEÇÃO: $> 11 \text{ C2}$
 - A PROTEÇÃO PODERÁ SER REALIZADA POR APENAS UMA DAS EXTREMIDADES, UTILIZANDO-SE ANCORAGENS ATIVAS PRE-CRIVADAS NA OUTRA EXTREMIDADE
 - ESBOÇAMENTO PERMITO DAS ANCORAGENS NA CRAVACÃO: 50mm

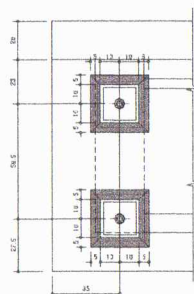
- ESPECIFICAÇÕES GERAIS
- OBRA DE ARTE ESPECIAL - CLASSE IV (NBR 7190/2013)
 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
 - CONCRETO ESTRUTURAL - OBRA 12052015 E NBR 9083(2015)
 - REBARBAS LAJE E TRANSVERSINAS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA - C25 (Ø 8 = 30MPa)
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA: 0,35
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE: 27 GPa (Ø 8)
 - REBARBAS TRANSVERSINAS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA - C20 (Ø 8 = 30MPa)
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA: 0,30
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE: 27 GPa (Ø 8)
 - AÇO
 - 4.1 ARMAÇÃO PASSIVA - CA50 (NBR 7483/2017)
 - 4.2 ARMAÇÃO ATIVA - CP-190 (NBR 7483/2017)
 - 4.3 RESISTÊNCIA MÍNIMA DAS ARMAÇÕES
 - 4.4 ENCOSTRAS: 30 mm
 - 4.5 REBARBAS E TRANSVERSINAS: 30 mm
 - 4.6 REBARBAS PASSIVAS: 35 mm
 - 4.7 REBARBAS ATIVAS: 35 mm
 - 4.8 LAJES: 25 mm
 - 4.9 APARELHOS DE ANFO DE ELASTÔMERO PRETENSÃO (EN 1337)
 - 4.10 DIFERENÇA ENTRE A COTA DE ASENTAMENTO DAS SAPATAS E A COTA DE RUÍCHA, APÓS O CORTE PARA A REGULABILIDADE, DEVERÁ SER PREVIDO COM CONCRETO C20 (Ø 8 = 20 MPa)
 - 4.11 AS COTAS DE NÍVEL DA RUÍCHA, ANDE NÃO SE ENCONTRAR BARRAS FORMAS ESTIMADAS, DEVEM SER VERIFICADAS COM GEOMÉTRICAS E DEVERÃO SER CONFERIDAS NA CONSTRUÇÃO
 - 4.12 MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO, COTAS DE NÍVEL EM METROS

DETALHE DOS NICHOS DAS ANCORAGENS
 ESC. 1/25

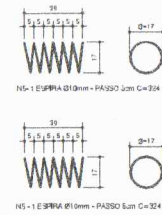
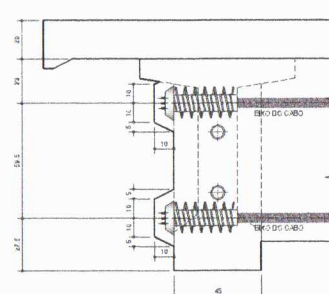
PLANTA



VISTA

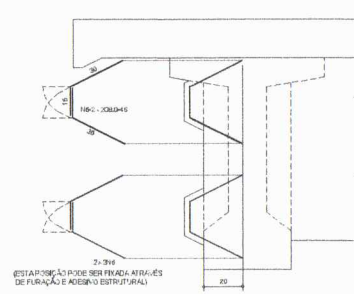


CORTE



OB. A PRETENSÃO EM ESPIRA É APENAS INDICATIVA E DEVERÁ SER SUBSTITUÍDA PELA DETALHE ESPECÍFICO DO SISTEMA DE PRETENSÃO A SER UTILIZADO NA CONSTRUÇÃO

DETALHE DA PROTEÇÃO DAS ANCORAGENS
 ESC. 1/25



(ESTAB. 1964) PODEM SER FIXADAS ATRAVÉS DE FURAÇÃO E ADESIVO ESTRUTURAL

João Inocêncio Guido
 Engenheiro Civil
 CREA Nº PE 019542-D
 RNP Nº 180348037-9

TP	REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL

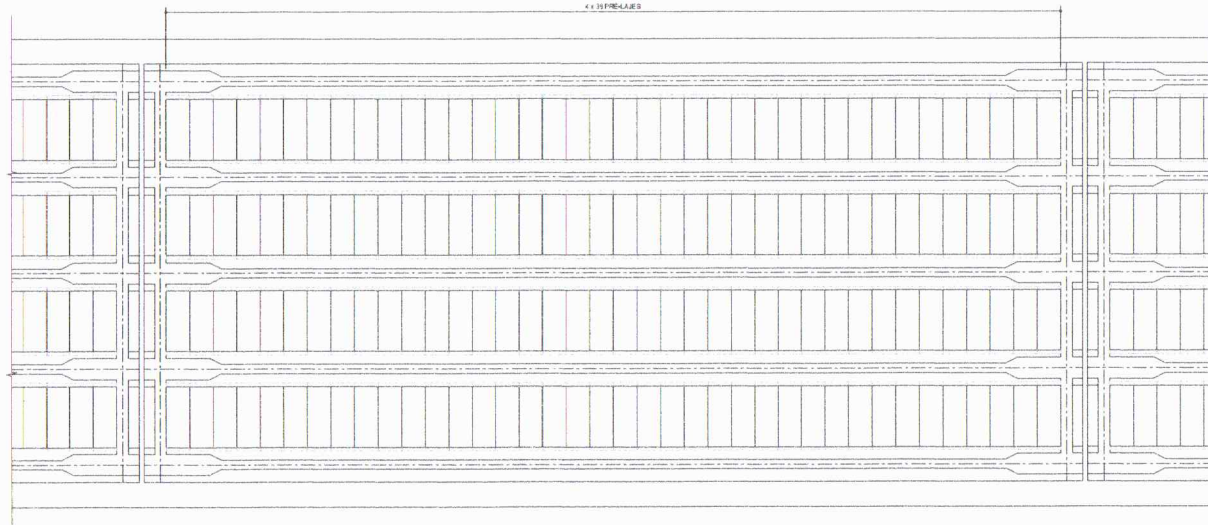
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROJETO	PROJETO SOBRE O PÓDIO DE AFOGADOS DA INGAZEIRA - PE	PROJETO Nº	OAE-12	REV.	0
PROJETO EXECUTIVO	ARMAÇÃO DAS TRANSVERSINAS	PROJETO EXECUTIVO Nº		PROJETO EXECUTIVO Nº	
PROJETO EXECUTIVO	ARMAÇÃO DAS TRANSVERSINAS	PROJETO EXECUTIVO Nº		PROJETO EXECUTIVO Nº	

ECSEL **ARCUS**



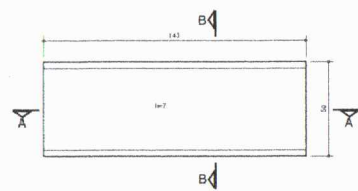
PLANTA DE MONTAGEM DAS PRÉ-LAJES (5x)
 ESC: 1/10



LISTA DE FERROS				
N	Ø	L	Q	TOTAL (m)
1	10.0	6080	220	13376
2	6.3	5320	44	2341

RESUMO			
Ø	TIPO	COMP. (m)	PESO (Kg)
10.0	CA-50	13376	8253
6.3	CA-50	2341	573
TOTAL			8826

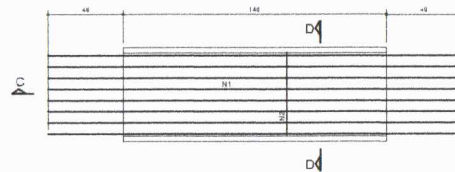
FORMA DAS PRÉ-LAJES (760x)
 ESC: 1/15



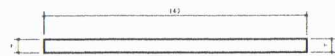
CORTE B-B
 ESC: 1/21



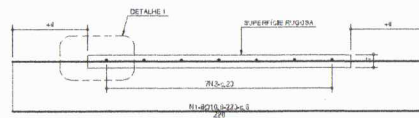
ARMAÇÃO DAS PRÉ-LAJES (760x)
 ESC: 1/12.5



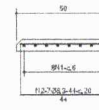
CORTE A-A
 ESC: 1/15



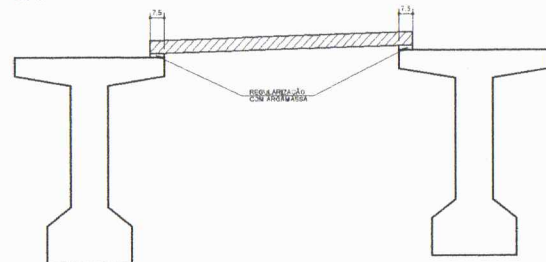
CORTE C-C
 ESC: 1/12.5



CORTE D-D
 ESC: 1/12.5

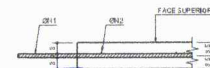


DETALHE DO APOIO DAS PRÉ-LAJES
 ESC: 1/15



003: A SUPERFÍCIE DA PRÉ-LAJE DEVERÁ SER TRATADA COM ESCOVA DE AÇO ANTES DO ENDORETIMENTO DO CONCRETO DE FORMA A SE OBTER UMA SUPERFÍCIE RUGOSA

DETALHE 1
 ESC: 1/5



ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- OBRA DE ARTE ESPECIAL, CLASSE 03 (RBR 7300/014)
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL B
- CONCRETO ESTRUTURAL, OBRA 1 (2530/15 E NBR 4753/2014)
 - MÓDULO ELASTICIDADE: 29 GPa (420 kN/mm²)
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (f_{ck} = 30 MPa)
 - RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0.55
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
- MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE: 29 GPa (420 kN/mm²)
- APARELHAS PLANAS, TRAVESSAS ENCAIXANTES E PASSAVELIS
 - CLASSE DE RESISTÊNCIA: C30 (f_{ck} = 30 MPa)
 - RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO MÁXIMA: 0.50
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE: 27 GPa (390 kN/mm²)
- ALÇO
 - ARMAÇÃO PASSIVA: CASO NBR 7480/2015
 - ARMAÇÃO ATIVA: CASO NBR 7480/2015
- COMBUSTÍVEL BENSER DAS ARMAÇÕES
 - ALÇOS/TRANSV: 75 mm
 - PRELAJES E TRAVESSAS: 35 mm
 - MOLAS E TRANSVERSAIS
 - ARMAÇÔES PASSIVAS: 20mm
 - ARMAÇÔES ATIVAS: 25mm
 - CLASSE: 35 mm
- APARELHOS DE APOIO DE ELASTÔMERO FREIADO (EN 1337)
- A DIFERENÇA ENTRE A COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS E A CAMADA DE ROCHA, APÓS
 - CORTE PARA A PROFUNDIDADE DEVERÁ SER PREENCHIDA COM CONCRETO C 30 (f_{ck} = 30 MPa)
- AS COTAS DE NÍVEL DA ROCHA ORDEM SERÃO ASSENTADAS AS SAPATAS E ORDEM ESTIMADAS
 - A PARTIR DOS PERFILES DAS SONDADEMS DESTRUTIVAS E DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA CONSTRUÇÃO
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO, COTAS DE NÍVEL EM METROS

Nº	REVISÕES	DATA	RESPONSÁVEL
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFOGADOS DA INGAZEIRA			
PROJETO EXECUTIVO		OAE-13	
PRELAJES - FORMA E ARMAÇÃO		0	

João Inocêncio Guido
 Engenheiro Civil
 CREA Nº PE 019542-D
 RNP Nº 180348837-9

