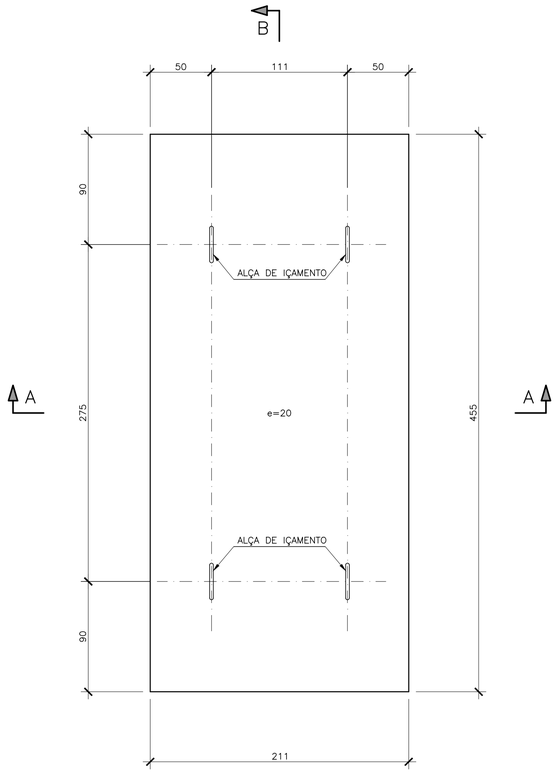
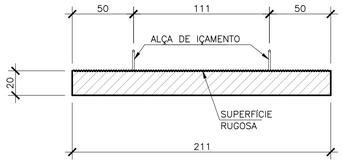
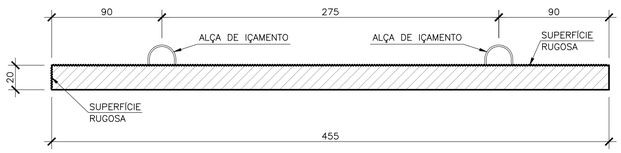
LAJE PL11 (2x) – FORMA
ESC. 1:25



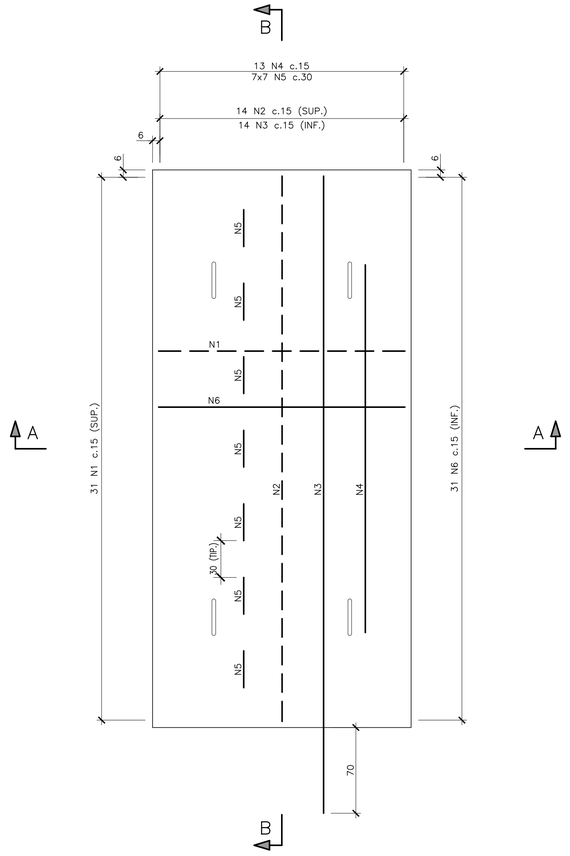
CORTE A–A
ESC. 1:25



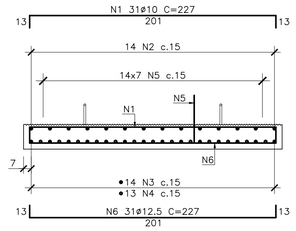
CORTE B–B
ESC. 1:25



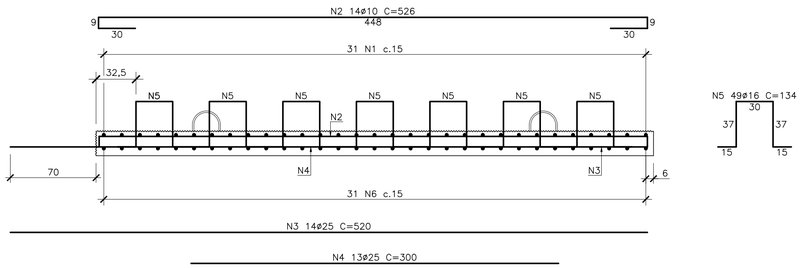
LAJE PL11 (2x) – ARMAÇÃO
ESC. 1:25



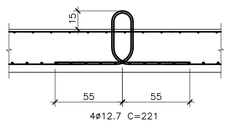
CORTE A–A
ESC. 1:25

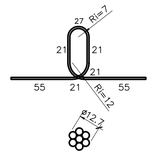


CORTE B–B
ESC. 1:25



ALÇAS DE IÇAMENTO
ESCALA 1:25





CORDOALHA – 7 FIOS
CP-190 RB 12.7

TABELA DE ALÇAS			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	8	221	17,68

RESUMO DAS ALÇAS			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	17,68	14,14
TOTAL (kg)			14,14

TABELA PARA 2 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	10	62	227	141
2	10	28	526	147
3	25	28	520	146
4	25	26	300	78
5	16	98	134	131
6	12.5	62	227	141

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	288	178
CA50	12.5	141	136
CA50	16	131	207
CA50	25	224	862
TOTAL (kg)			1382

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
- 5.1 – PESO = 4.800 Kg
- 5.2 – VOLUME = 1,92 m3
- 5.3 – ÁREA DE FORMA = 12,26 m2

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	27/06/23	INCLUSÃO DE ALÇAS	AHMS	CDMP	DAC
0	26/05/23	EMISSÃO INICIAL	AHMS	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PORTO DE IMBITUBA
SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 22
LAJE PL11 – FORMA e ARMAÇÃO

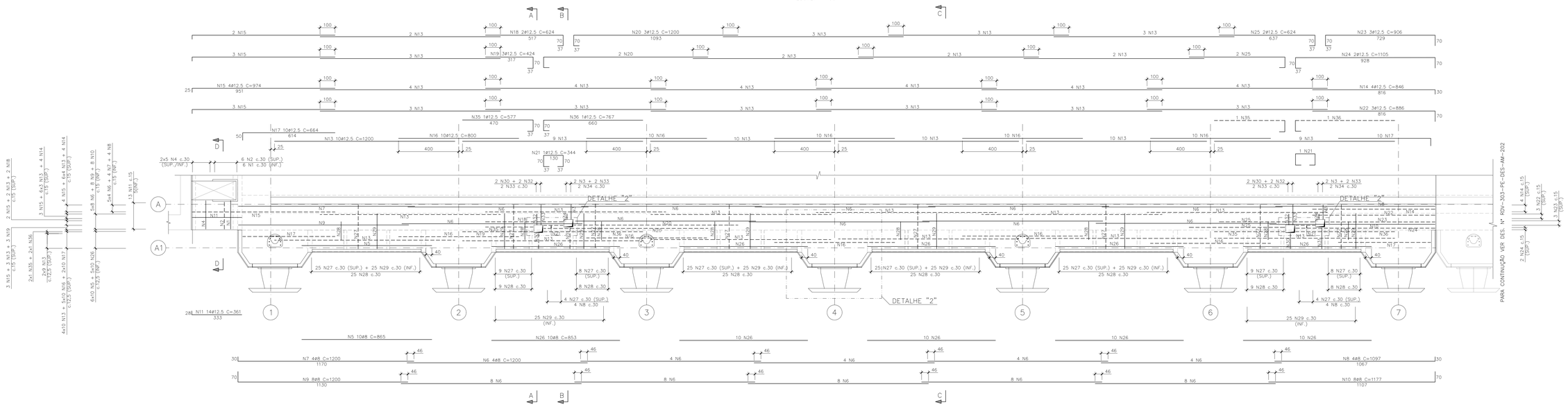
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AHMS	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
27/06/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–119	1	1

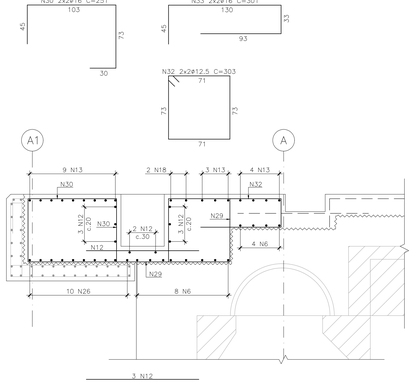
PLANTA – VIGA DE BORDO – TRECHO 1 – ARMAÇÃO

ESCALA 1:100



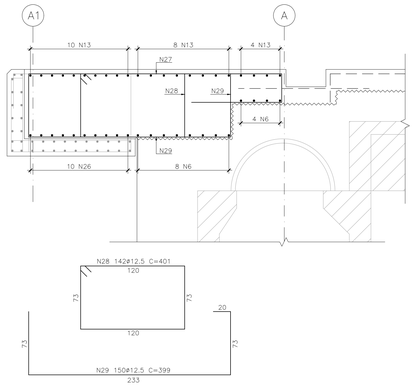
CORTE A–A

ESCALA 1:25



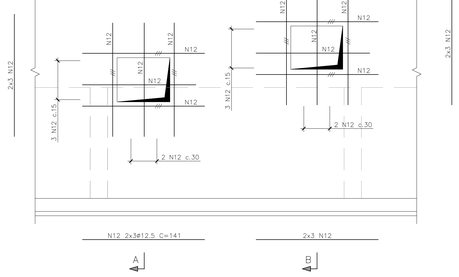
CORTE C–C

ESCALA 1:25



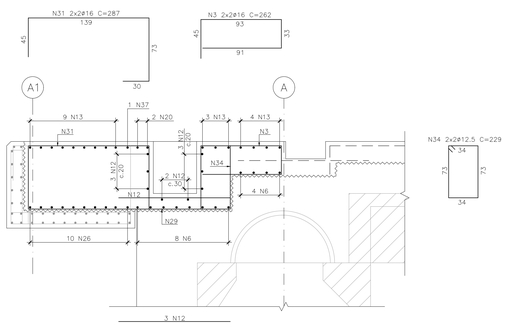
DETALHE "2" – (2x)

ESCALA 1:25



CORTE B–B

ESCALA 1:25



CORTE D–D

ESCALA 1:25

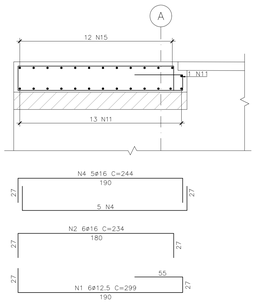


TABELA DE FERROS

N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	6	299	18
2	16	6	234	14
3	16	4	262	10
4	16	10	244	24
5	8	10	865	87
6	8	60	1200	720
7	8	4	1200	48
8	8	4	1097	44
9	8	8	1200	96
10	8	8	1177	94
11	12.5	14	361	51
12	12.5	54	141	76
13	12.5	120	1200	1440
14	12.5	4	846	34
15	12.5	12	974	117
16	12.5	50	800	400
17	12.5	20	664	133
18	12.5	2	624	12
19	12.5	3	424	13
20	12.5	5	1200	60
21	12.5	2	344	7
22	12.5	3	886	27
23	12.5	3	906	27
24	12.5	2	1105	22
25	12.5	4	624	25
26	8	50	853	427
27	16	142	482	684
28	12.5	142	401	569
29	12.5	150	399	599
30	16	4	251	10
31	16	4	287	11
32	12.5	4	303	12
33	16	4	301	12
34	12.5	4	229	9
35	12.5	2	577	12
36	12.5	2	767	15

RESUMO AÇO

AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	1515	598
CA50	12.50	3677	3542
CA50	16.00	767	1210
		TOTAL (kg)	5350

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

6 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO-OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUÍMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

7 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

8 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

9 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	29/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN CÁLCULO

CONTRATANTE/LOCAL: PREFEITURA DE IMBITUBA – SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGA DE BORDO – CORTES E DETALHES – TRECHO 1 – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.*	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
29/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–201	01	0

PLANTA – VIGA DE BORDO – TRECHO 2 – ARMAÇÃO

ESCALA 1:75

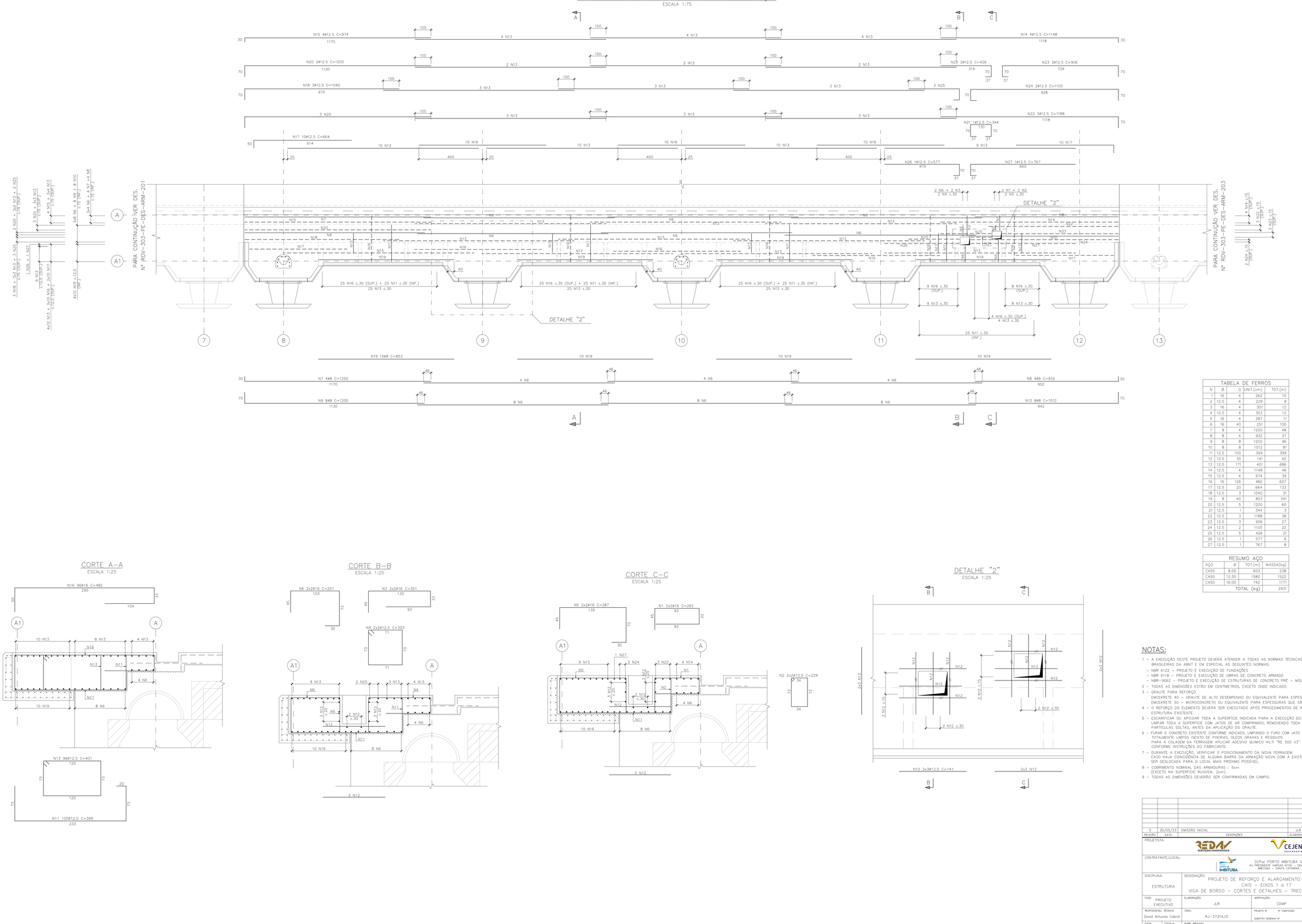


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	4	262	10
2	12.5	4	229	9
3	16	4	301	12
4	12.5	4	303	12
5	16	4	287	11
6	16	40	251	100
7	8	4	1200	48
8	8	4	932	37
9	8	8	1200	96
10	8	8	1012	81
11	12.5	100	399	399
12	12.5	30	141	42
13	12.5	171	401	686
14	12.5	4	1148	46
15	12.5	4	974	39
16	16	126	482	607
17	12.5	20	664	133
18	12.5	3	1040	31
19	8	40	853	341
20	12.5	5	1200	60
21	12.5	1	344	3
22	12.5	3	1188	36
23	12.5	3	906	27
24	12.5	2	1105	22
25	12.5	5	426	21
26	12.5	1	577	6
27	12.5	1	767	8

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	603	238
CA50	12.50	1580	1522
CA50	16.00	742	1171
		TOTAL (kg)	2931

CORTE A–A

ESCALA 1:25

CORTE B–B

ESCALA 1:25

CORTE C–C

ESCALA 1:25

DETALHE "2"

ESCALA 1:25

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS;
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFICIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFICIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

6 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

7 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

8 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

9 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	30/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN CALCULANDO

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS, Nº100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGA DE BORDO – CORTES E DETALHES – TRECHO 2 – ARMAÇÃO

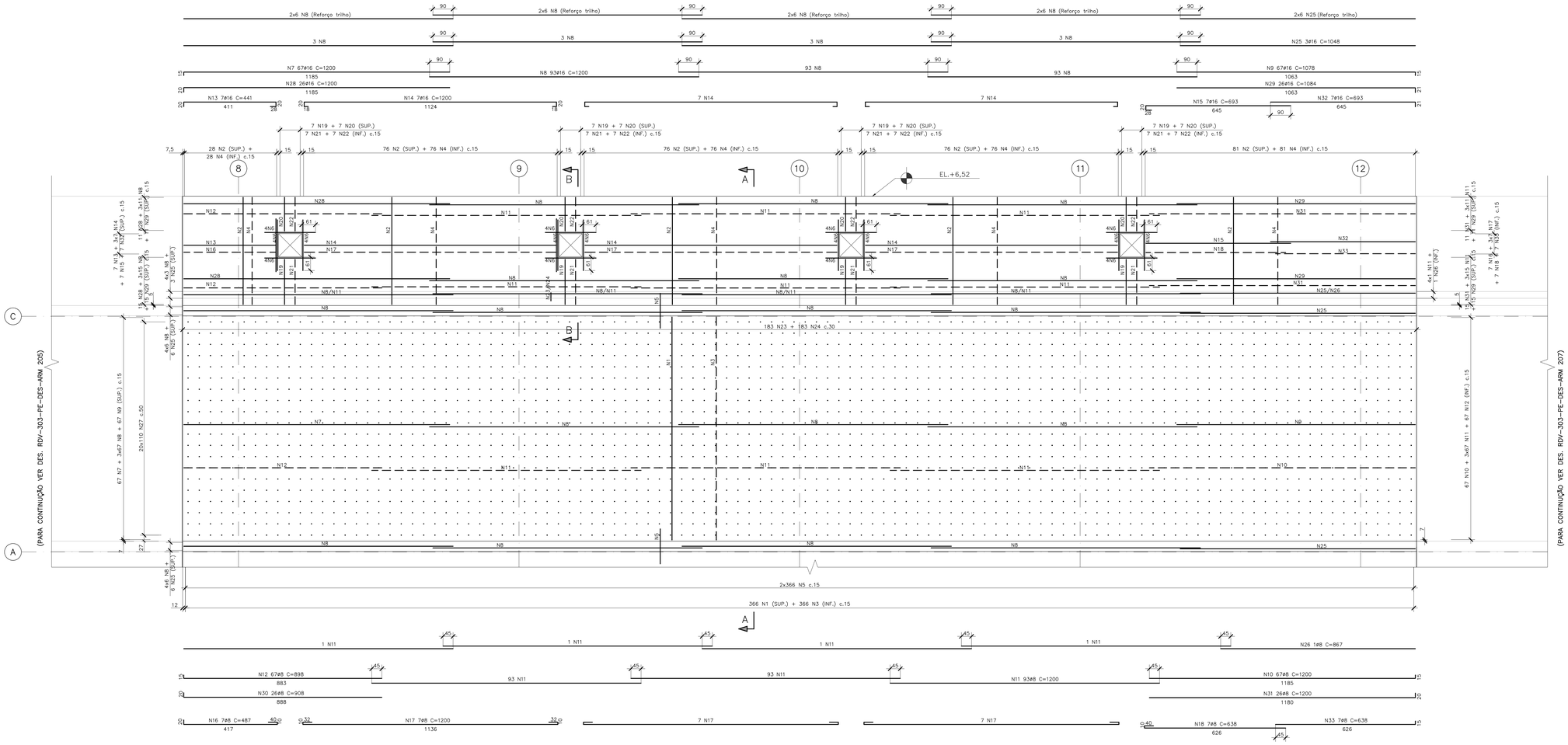
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.*	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO
30/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–202	01	0

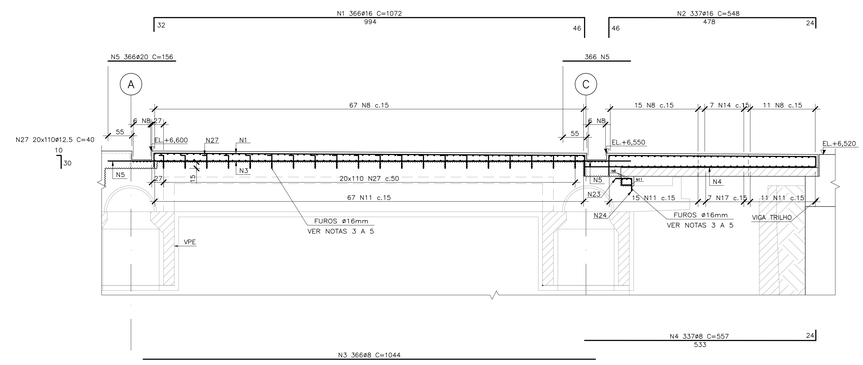
LAJE IN LOCO – TRECHO 2 – ARMAÇÃO

ESCALA 1:75



CORTE A–A

ESC. 1:50



CORTE B–B

ESC. 1:25

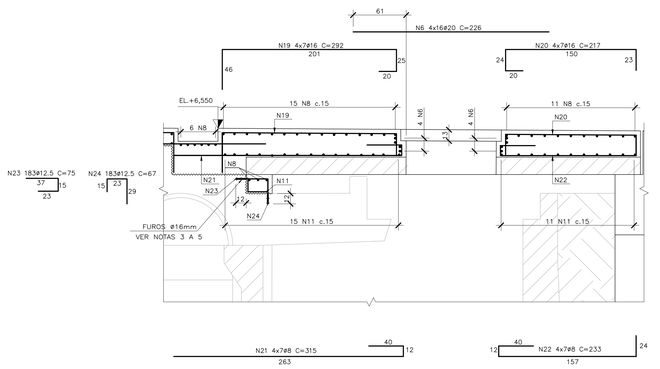


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	366	1072	3924
2	16	337	548	1847
3	8	366	1044	3821
4	8	337	557	1877
5	20	732	156	1142
6	20	64	226	145
7	16	67	1200	804
8	16	339	1200	4068
9	16	67	1078	722
10	8	67	1200	804
11	8	283	1200	3396
12	8	67	898	602
13	16	7	441	31
14	16	21	1200	252
15	16	7	693	49
16	8	7	487	34
17	8	21	1200	252
18	8	7	638	45
19	16	28	292	82
20	16	28	217	61
21	8	28	315	88
22	8	28	233	65
23	12.5	183	75	137
24	12.5	183	67	123
25	16	15	1048	157
26	8	1	867	9
27	12.5	2200	40	880
28	16	26	1200	312
29	16	26	1084	282
30	8	26	908	236
31	8	26	1200	312
32	16	7	693	49
33	8	7	638	45

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	11585	4571
CA50	12.50	1140	1098
CA50	16.00	12638	19947
CA50	20.00	1287	3173
	TOTAL (kg)		28789

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFICIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFICIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO NOVO CONCRETO.

4 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS. PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "HC 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE. PARA OS FUROS DA LAJE, APLICAR ADESIVO DE MASSA EPÓXI.

5 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	29/06/23	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	DAC
0	29/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAK SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

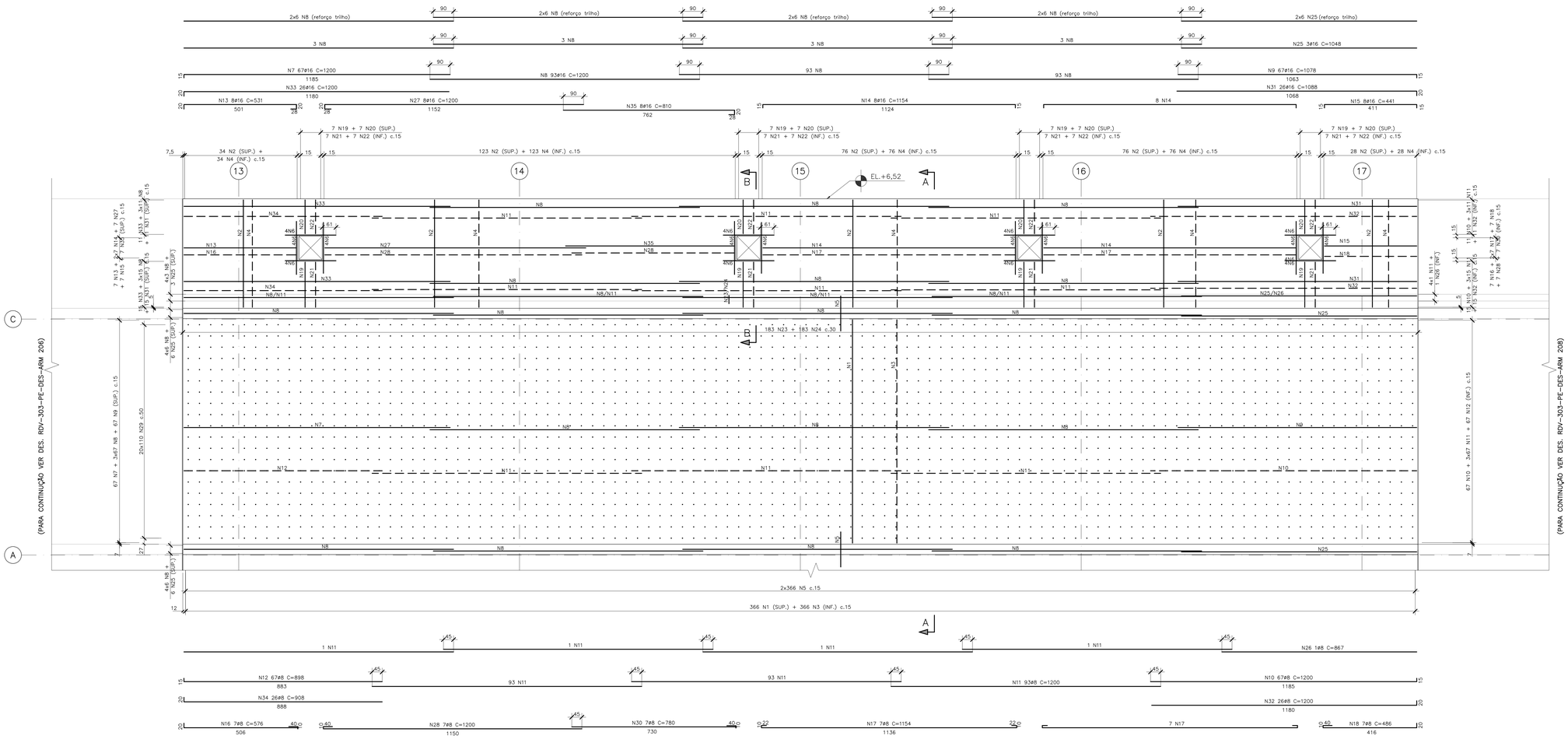
DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 A 17
LAJE IN LOCO – TRECHO 2 – ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: JLR	VERIFICAÇÃO: CDMP	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª
DATA: 29/05/23	ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–ARM–206	Nº DA FOLHA: 01 / REVISÃO: 1

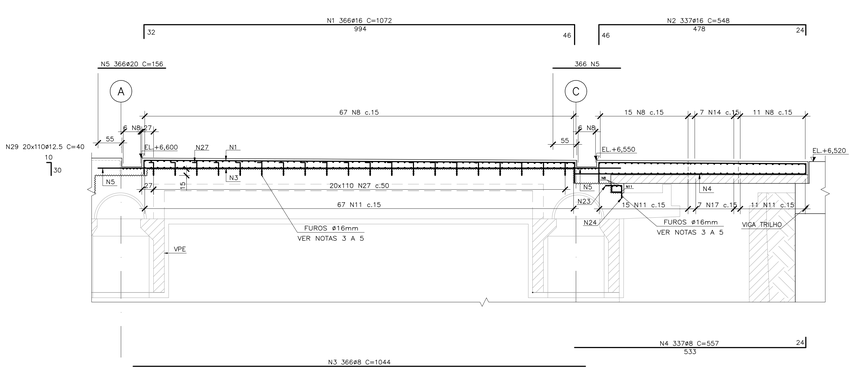
LAJE IN LOCO – TRECHO 3 – ARMAÇÃO

ESCALA 1:75



CORTE A–A

ESC. 1:50



CORTE B–B

ESC. 1:25

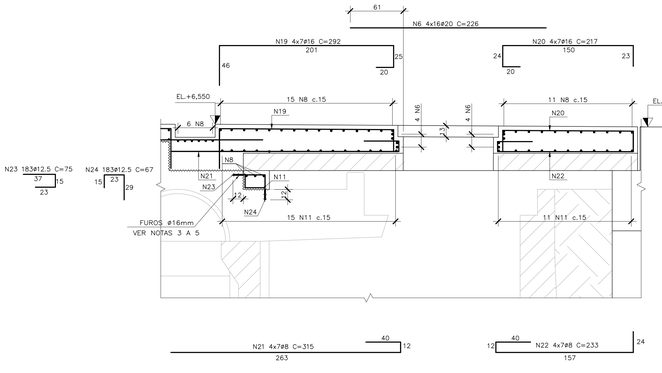


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	366	1072	3924
2	16	337	548	1847
3	8	366	1044	3821
4	8	337	557	1877
5	20	732	156	1142
6	20	64	226	145
7	16	67	1200	804
8	16	339	1200	4068
9	16	67	1078	722
10	8	67	1200	804
11	8	283	1200	3396
12	8	67	898	602
13	16	8	531	42
14	16	16	1154	185
15	16	8	441	35
16	8	7	576	40
17	8	14	1154	162
18	8	7	486	34
19	16	28	292	82
20	16	28	217	61
21	8	28	315	88
22	8	28	233	65
23	12.5	183	75	137
24	12.5	183	67	123
25	16	15	1048	157
26	8	1	867	9
27	16	8	1200	96
28	8	7	1200	84
29	12.5	2200	40	880
30	8	7	780	55
31	16	26	1088	283
32	8	26	1200	312
33	16	26	1200	312
34	8	26	908	236
35	16	8	810	65

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	11584	4571
CA50	12.50	1140	1098
CA50	16.00	12682	20017
CA50	20.00	1287	3173
TOTAL (kg)			28858

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFICIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFICIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO NOVO CONCRETO.

4 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS. PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO MILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE, PARA OS FUROS DA LAJE, APLICAR ADESIVO DE MASSA EPÓXI.

5 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm)

7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	30/06/23	REVISÃO GERAL	AWM	COMP	DAC
0	30/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	COMP	DAC

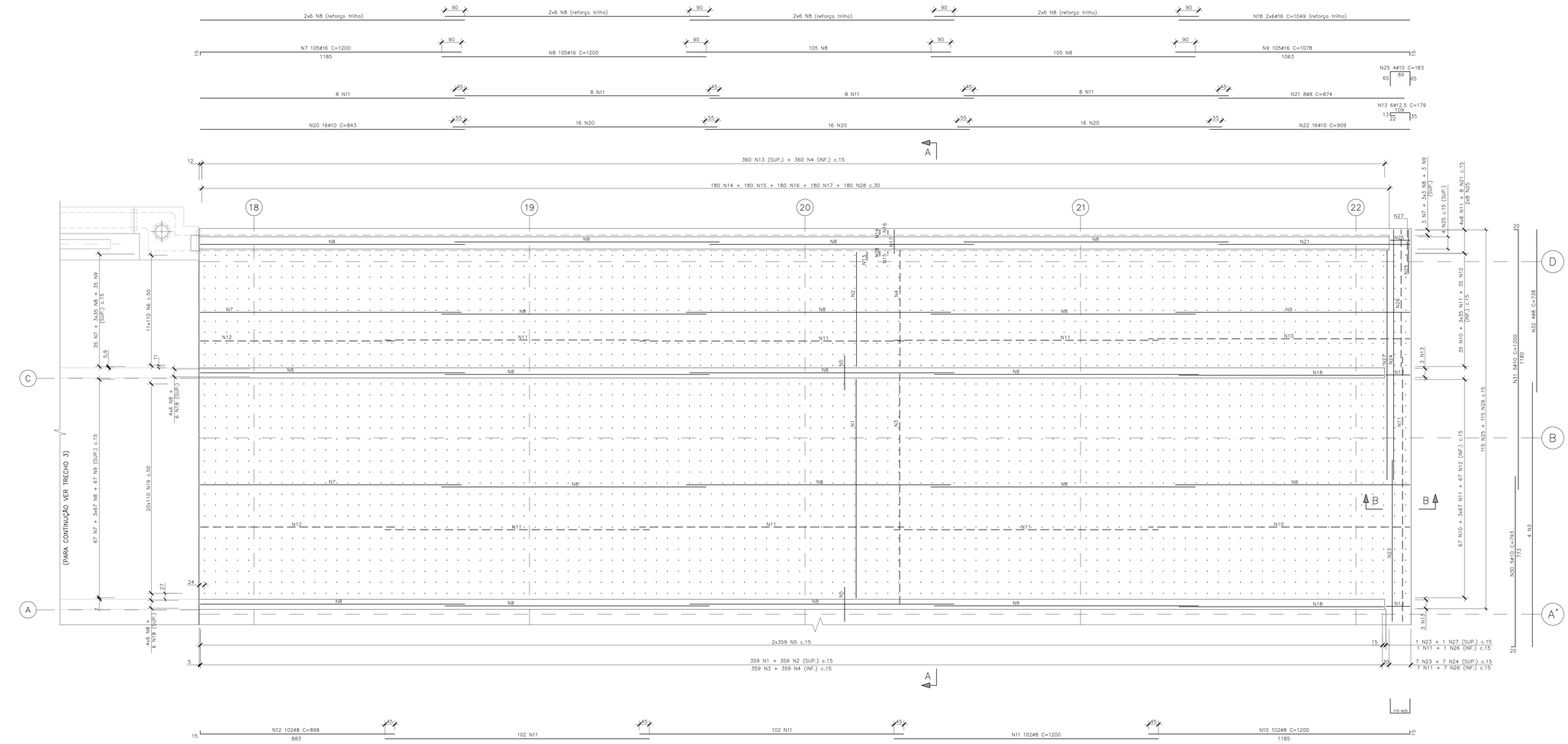
PROJETISTA: REDAK SERVIÇOS DE ENGENHARIA · CEJEN SOLUÇÕES

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº120 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 CAIS – EIXOS 1 A 17 LAJE IN LOCO – TRECHO 3 – ARMAÇÃO
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: JLR · VERIFICAÇÃO: COMP · APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D · PROJETO Nº · Nº CODIFICADO · Nº REGISTRO · SUBSTITUI DESENHO Nº · ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º
DATA: 30/06/2023 · ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–ARM–207 · Nº DA FOLHA: 07 · REVISÃO: 1

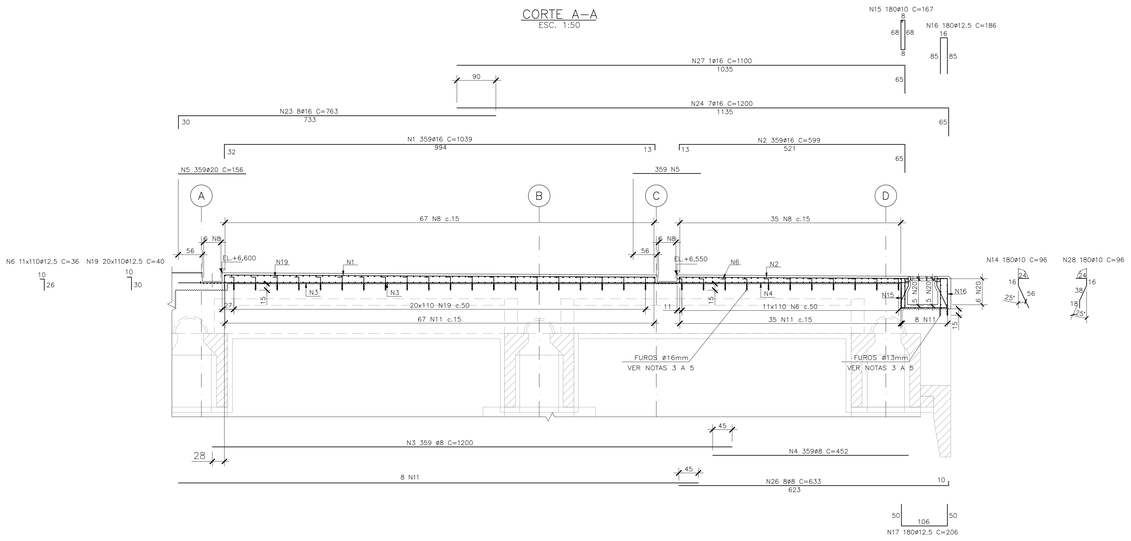
LAJE IN LOCO – TRECHO 4 – ARMAÇÃO

ESCALA 1:75



CORTE A–A

ESC. 1:50



CORTE B–B

ESCALA 1:20

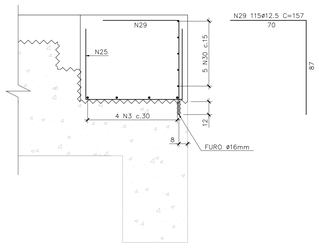


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q UNIT.(cm)	TOT.(m)	
1	16	359	1039	3730
2	16	359	599	2150
3	8	363	1200	4356
4	8	359	452	1623
5	20	718	156	1120
6	12.5	1210	36	436
7	16	105	1200	1260
8	16	363	1200	4356
9	16	105	1078	1132
10	8	102	1200	1224
11	8	346	1200	4152
12	8	102	898	916
13	12.5	6	179	11
14	10	180	96	173
15	10	180	167	301
16	12.5	180	186	335
17	12.5	180	206	371
18	16	12	1049	126
19	12.5	2200	40	880
20	10	64	843	540
21	8	8	874	70
22	10	16	909	145
23	16	8	763	61
24	16	7	1200	84
25	10	119	183	218
26	8	8	633	51
27	16	1	1100	11
28	10	180	96	173
29	12.5	115	157	181
30	10	5	793	40
31	10	5	1200	60
32	8	4	738	30

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	12421	4901
CA50	10.00	1649	1016
CA50	12.50	2212	2131
CA50	16.00	12910	20376
CA50	20.00	1120	2762
	TOTAL (kg)		31187

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO NOVO CONCRETO.

4 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE. PARA OS FUROS DA LAJE, APLICAR ADESIVO DE MASSA EPÓXI.

5 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL.

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm)

7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	30/06/23	ADEQUAÇÃO DA DRENAGEM	MMSL	COMP.	DAC
0	31/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	COMP.	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 PIER – EIXOS 18 A 22 LAJE IN LOCO – TRECHO 4 – ARMAÇÃO

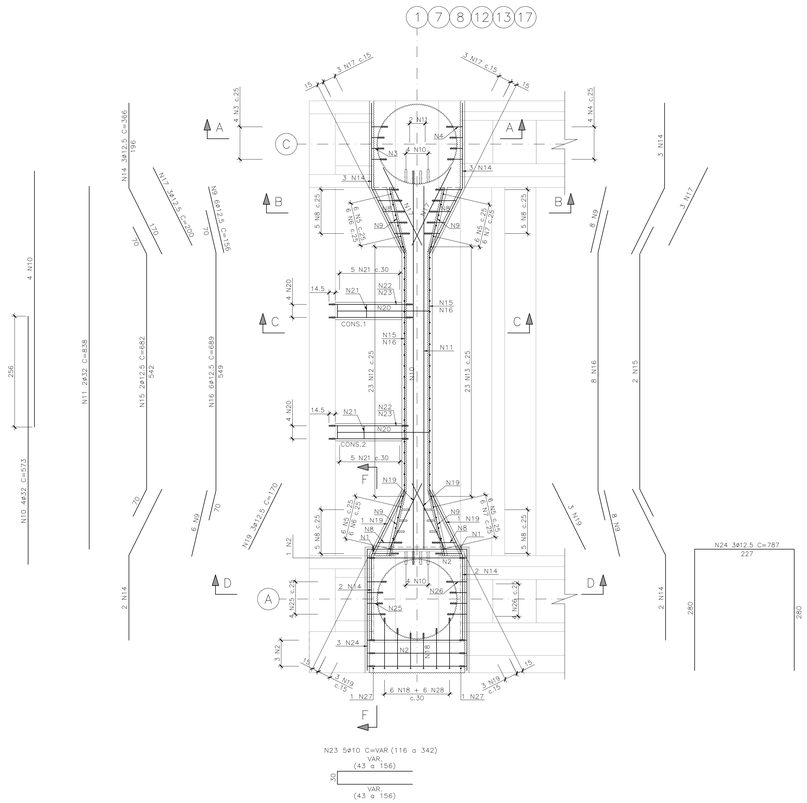
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	MMSL	COMP.	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº		ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º

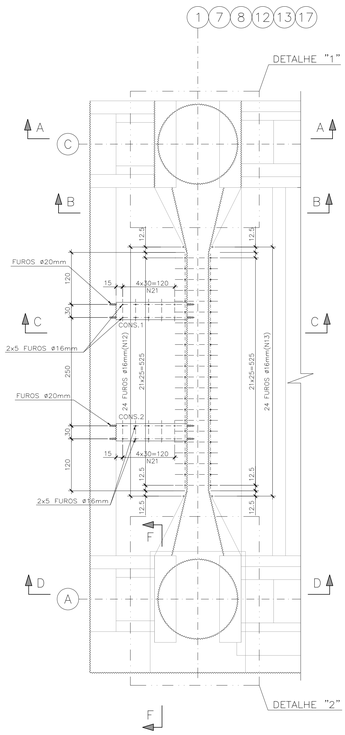
DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
30/06/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–208	01	1

1903

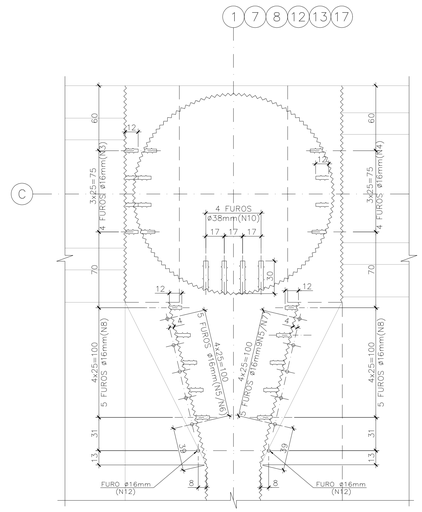
VIGAS VH – PLANTA – (6x)
ESC. 1:50



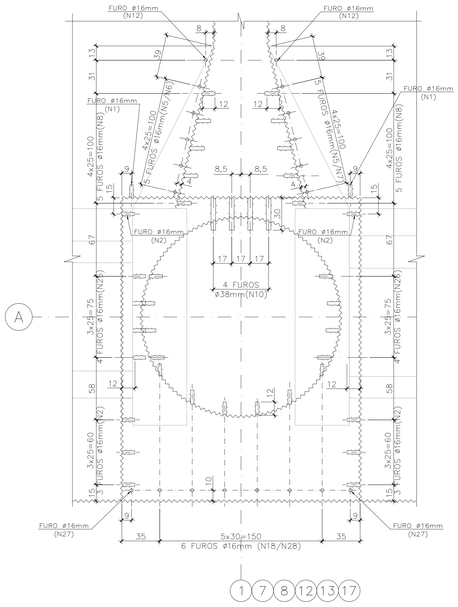
VIGAS VH – FURAÇÃO – (6x)
ESC. 1:50



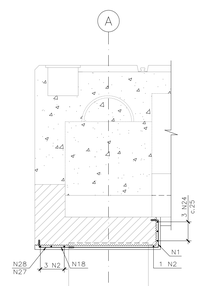
DETALHE "1" – FURAÇÃO VIGA VH – (6x)
ESC. 1:20



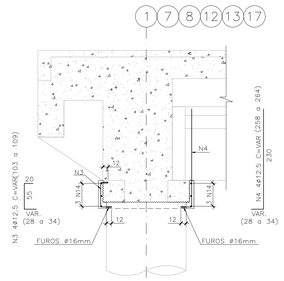
DETALHE "2" – FURAÇÃO VIGA VH – (6x)
ESC. 1:20



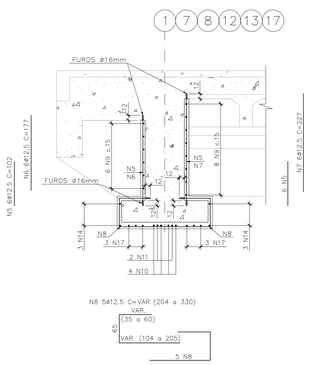
CORTE F–F
ESC. 1:50



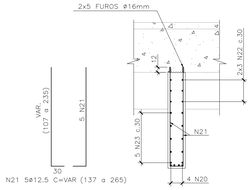
CORTE A–A
ESC. 1:50



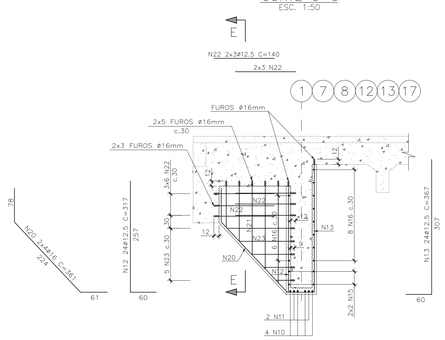
CORTE B–B
ESC. 1:50



CORTE E–E (2x)
ESC. 1:50



CORTE C–C
ESC. 1:50



CORTE D–D
ESC. 1:50

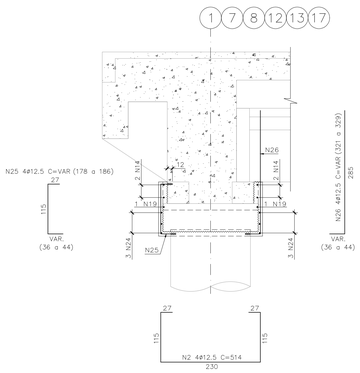


TABELA DE FERROS

N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	12	260	31
2	12.5	24	514	123
3	12.5	24	VAR	25
4	12.5	24	VAR	63
5	12.5	72	102	73
6	12.5	36	177	64
7	12.5	36	227	82
8	12.5	60	VAR	160
9	12.5	168	156	262
10	32	48	573	275
11	32	12	838	101
12	12.5	144	317	456
13	12.5	144	367	528
14	12.5	60	366	220
15	12.5	24	682	164
16	12.5	84	689	579
17	12.5	36	200	72
18	12.5	36	VAR	32
19	12.5	36	170	61
20	16	48	361	173
21	12.5	120	VAR	241
22	12.5	72	140	101
23	10	30	VAR	69
24	12.5	18	787	142
25	12.5	24	VAR	44
26	12.5	24	VAR	78
27	12.5	12	182	22
28	12.5	36	87	31

RESUMO ACO

ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	69	42
CA50	12.5	3654	3520
CA50	16	173	273
CA50	32	376	2371
	TOTAL (kg)		6207

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	11/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	FESC	DAC

PROJETISTAS: REDAV ENGENHARIA · CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PREFEITURA DE IMBITUBA — SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

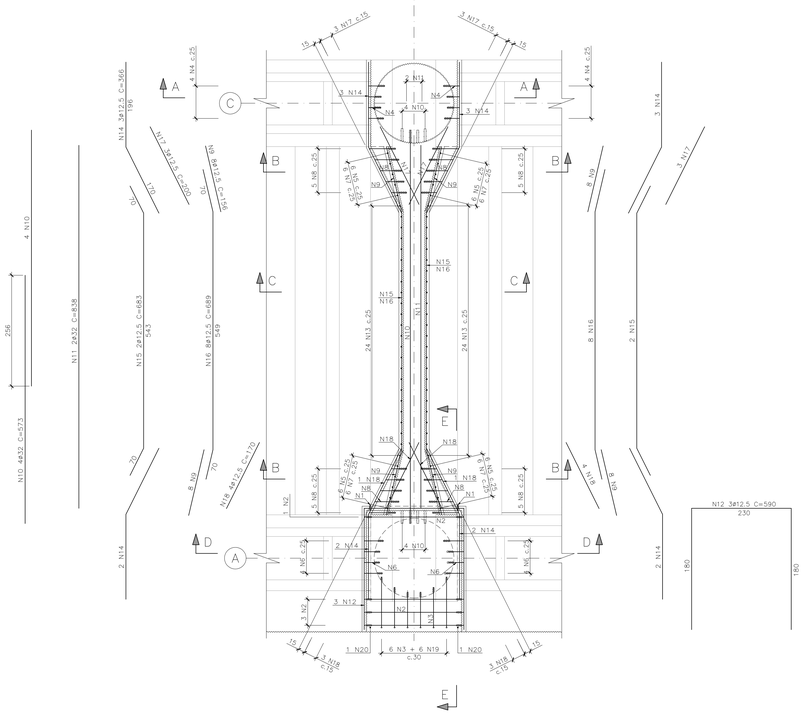
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS HALTERES VH – CAIS – BORDAS – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	COMP	DAC

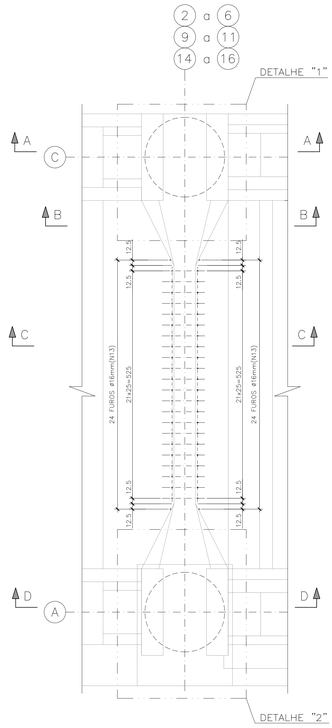
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
11/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–209	1	0

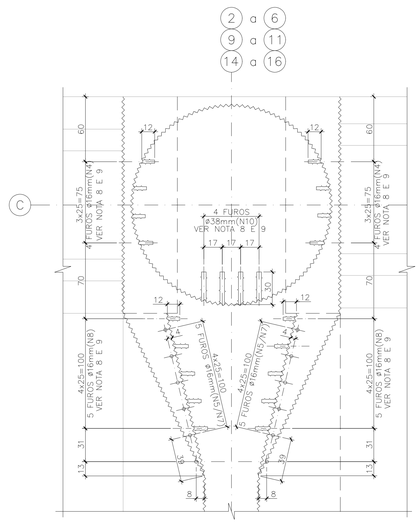
VIGAS VH – ARMAÇÃO – (11x)
ESC. 1:50



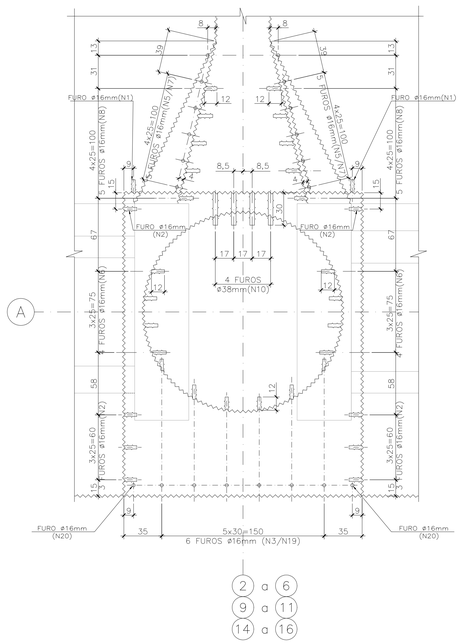
VIGAS VH – FURAÇÃO – (11x)
ESC. 1:50



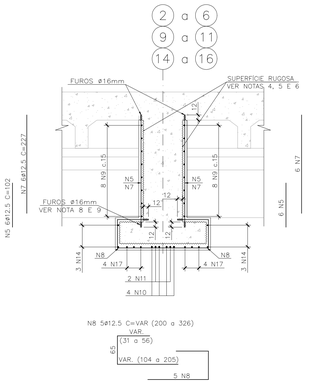
DETALHE "1" – FURAÇÃO VIGA VH – (11x)
ESC. 1:20



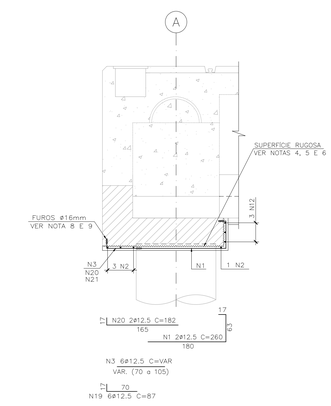
DETALHE "2" – FURAÇÃO VIGA VH – (11x)
ESC. 1:20



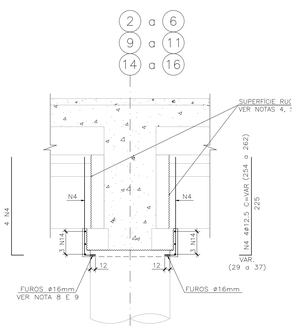
CORTE B–B (2x)
ESC. 1:50



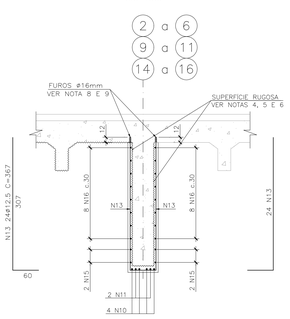
CORTE E–E
ESC. 1:50



CORTE A–A
ESC. 1:50



CORTE C–C
ESC. 1:50



CORTE D–D
ESC. 1:50

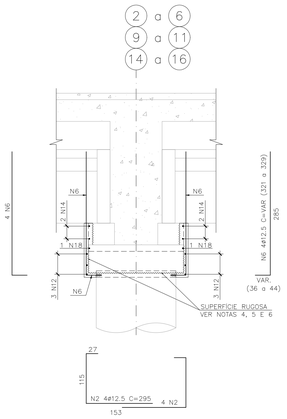


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	22	260	57
2	12.5	88	295	260
3	12.5	66	VAR	58
4	12.5	88	VAR	227
5	12.5	264	102	269
6	12.5	88	VAR	286
7	12.5	264	227	599
8	12.5	220	VAR	579
9	12.5	352	156	549
10	32	88	573	504
11	32	22	838	184
12	12.5	33	590	195
13	12.5	528	367	1938
14	12.5	110	366	403
15	12.5	44	683	301
16	12.5	176	689	1213
17	12.5	66	200	132
18	12.5	88	170	150
19	12.5	66	87	57
20	12.5	22	182	40

RESUMO ACO			
ACO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	7311	7043
CA50	32	689	4347
TOTAL (kg)			11391

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFICIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	11/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	FESC	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

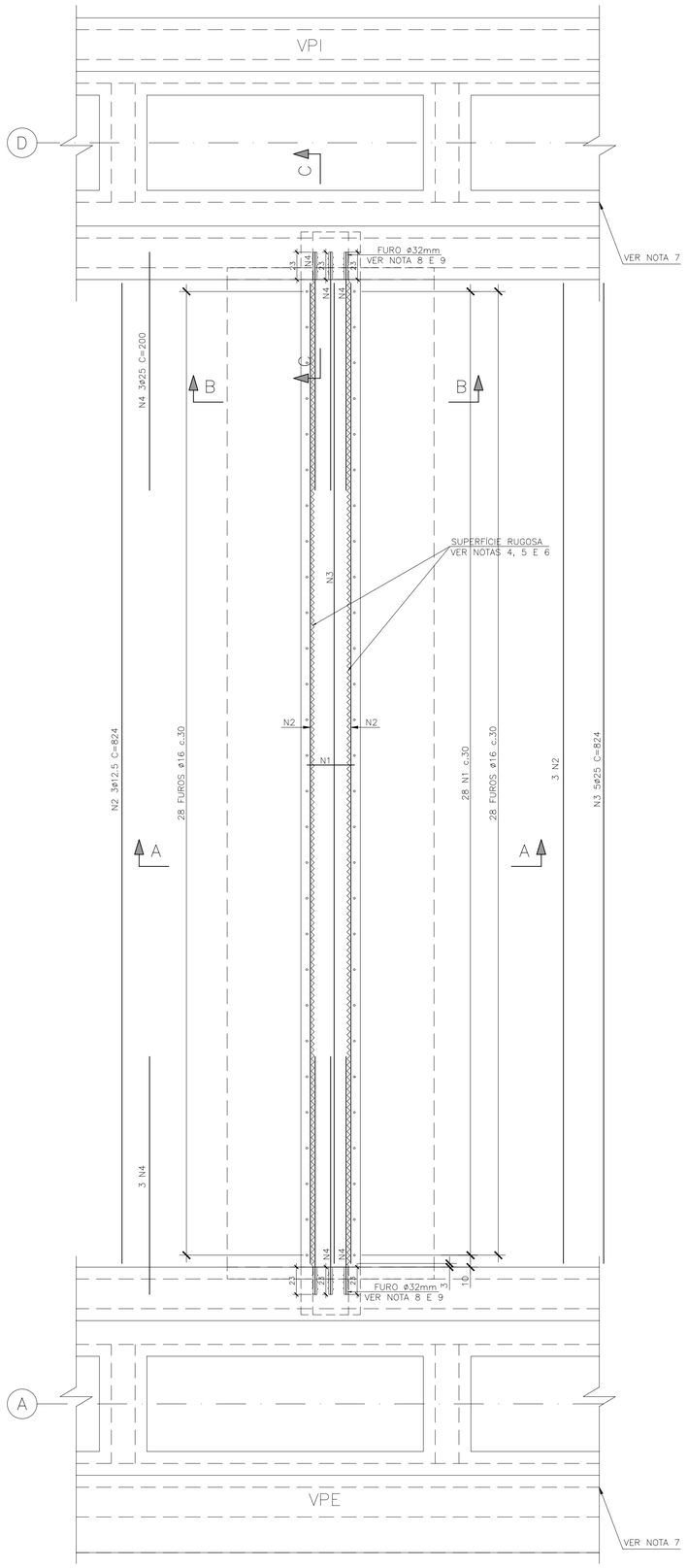
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS HALTERES VH – CAIS – INTERMEDIÁRIAS – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

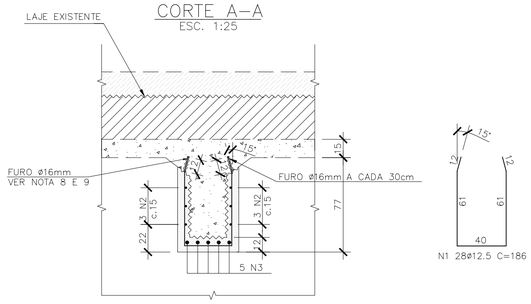
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37.314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
11/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–210	1	0

VIGAS VPS – ARMAÇÃO – (84X)
ESC. 1:25

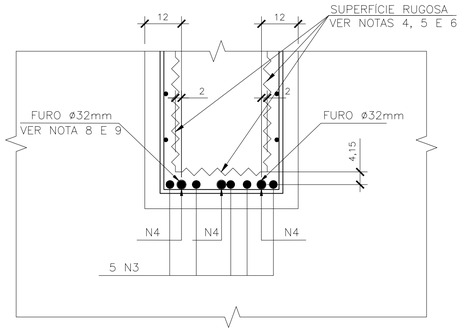


CORTE A–A
ESC. 1:25

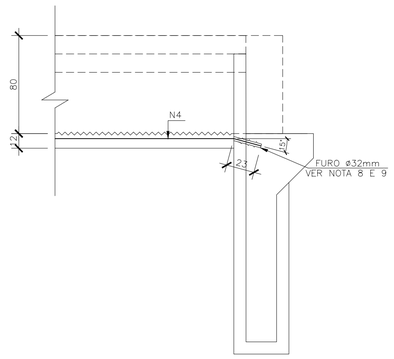


N1 28ø12.5 C=186

CORTE B–B
ESC. 1:10



CORTE C–C
ESC. 1:25



LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	28	186	52
2	12.5	6	824	49
3	25	5	824	41
4	25	6	200	12

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12,5	102	98
CA50	25	53	205
TOTAL (kg)			303

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS. PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	05/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS VPS – ARMAÇÃO

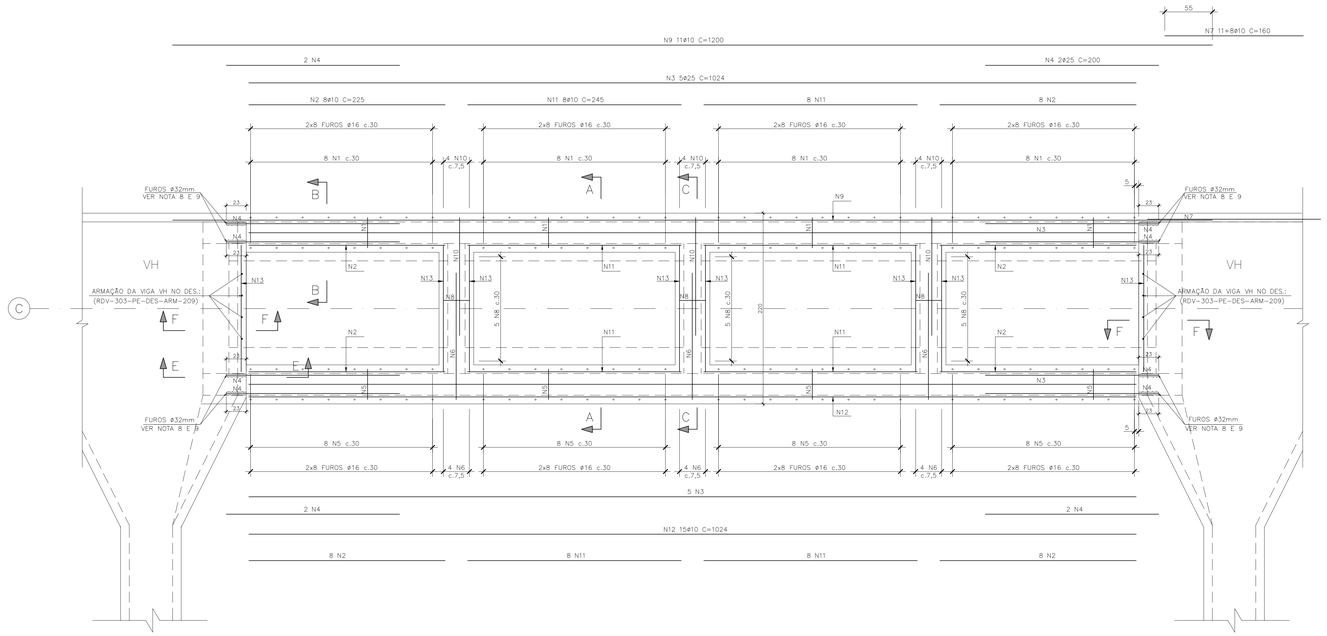
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

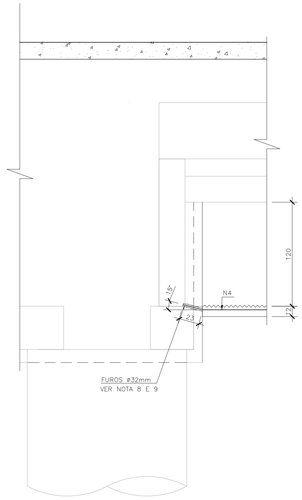
RESPONSAVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

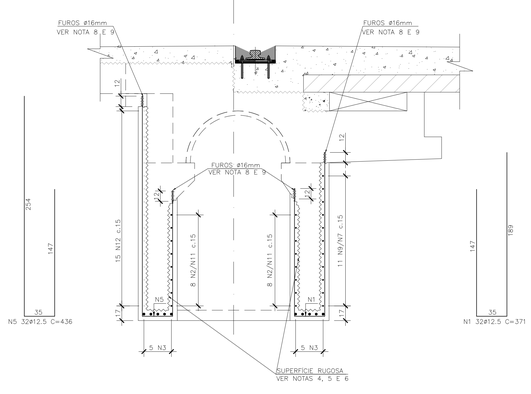
DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
05/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–211	1	0

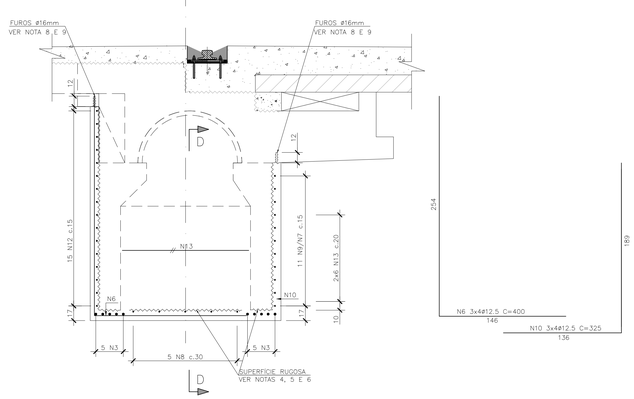
VIGAS VPI – ARMAÇÃO – (EIXO C) – (14X)

ESC. 1:25



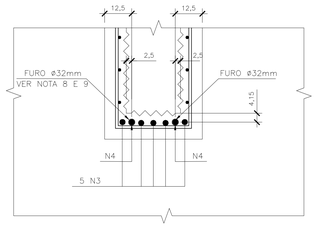






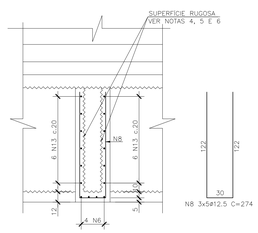
CORTE B–B

ESC. 1:10



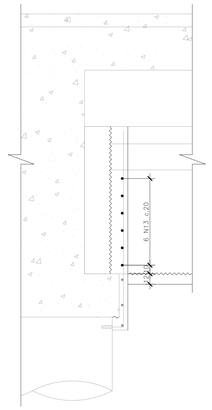
CORTE D–D

ESC. 1:25



CORTE F–F (2x)

ESC. 1:25



LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	32	371	119
2	10	32	225	72
3	25	10	1024	102
4	25	8	200	16
5	12.5	32	436	140
6	12.5	12	400	48
7	10	19	160	30
8	12.5	15	274	41
9	10	11	1200	132
10	12.5	12	325	39
11	10	32	245	78
12	10	15	1024	154
13	10	48	146	70

RESUMO ACO			
ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	536	331
CA50	12.5	386	372
CA50	25	118	456
TOTAL (kg)			1159

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO.
LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	10/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SOPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS VPI – ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO: AWM | VERIFICAÇÃO: CDMP | APROVAÇÃO: DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral

CREA: RJ–37.314/D

PROJETO Nº | Nº CODIFICAÇÃO | Nº REGISTRO

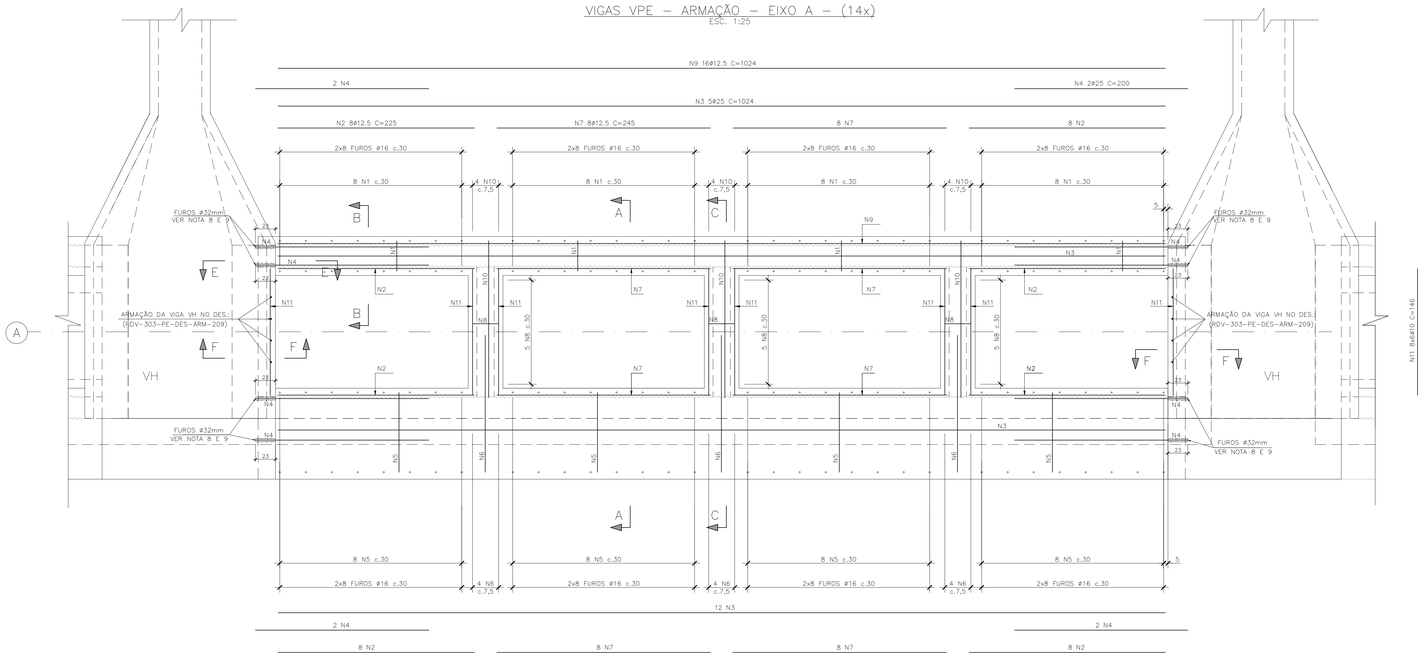
SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º

DATA: 10/05/23 | ESCALA: INDICADA

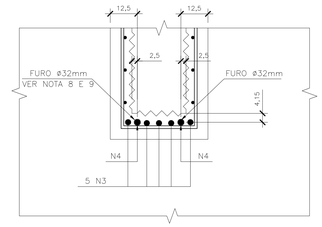
NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–ARM–213

Nº DA FOLHA: 1 | REVISÃO: 0

VIGAS VPE – ARMAÇÃO – EIXO A – (14x)
ESC. 1:25



CORTE B–B
ESC. 1:10

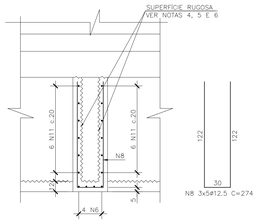


LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

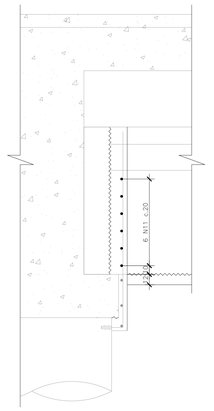
TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	32	436	140
2	12.5	32	225	72
3	25	17	1024	174
4	25	8	200	16
5	12.5	32	261	84
6	12.5	12	177	21
7	12.5	32	245	78
8	12.5	15	274	41
9	12.5	16	1024	164
10	12.5	12	435	52
11	10	48	146	70

RESUMO ACO			
ACO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	70	43
CA50	12.5	652	628
CA50	25	190	732
TOTAL (kg)			1404

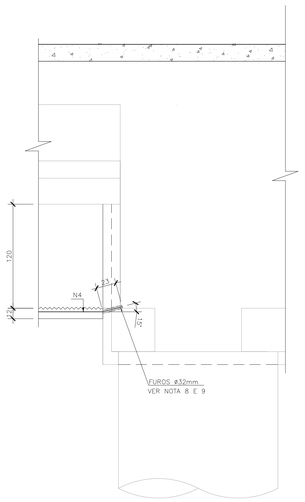
CORTE D–D
ESC. 1:25



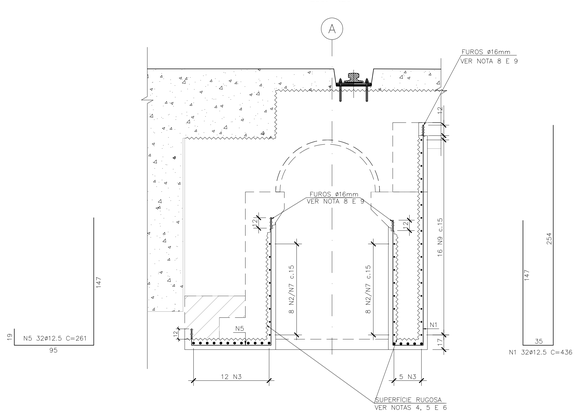
CORTE F–F (2x)
ESC. 1:25



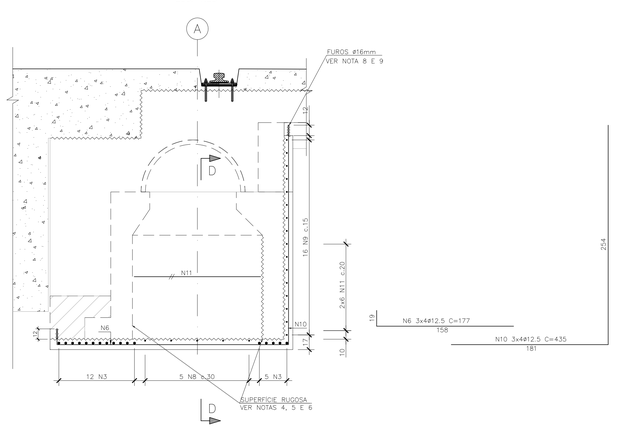
CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE C–C
ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO.
LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm)

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	22/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

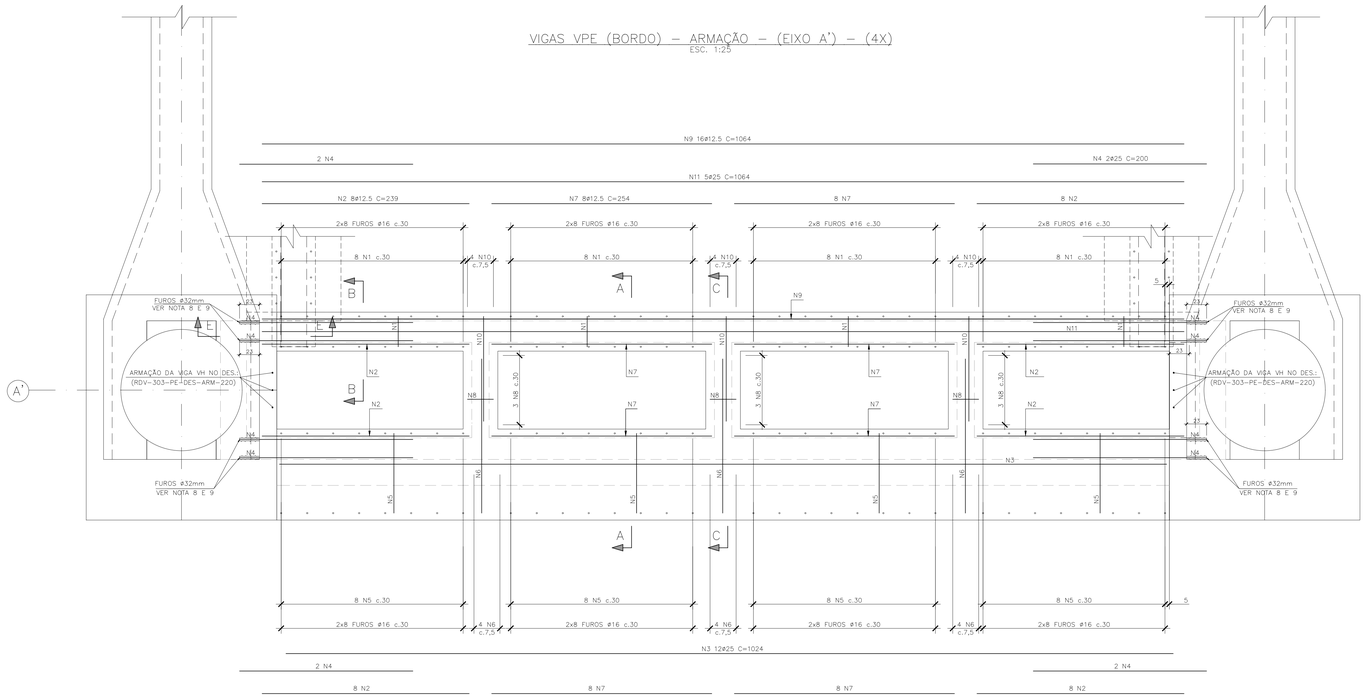
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS VPE – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

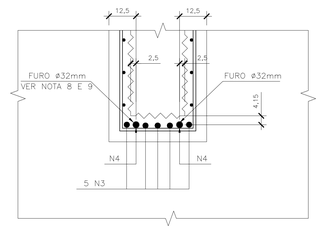
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
22/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–214	1	0

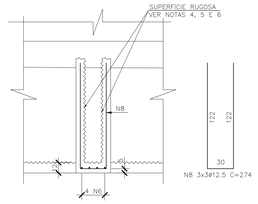
VIGAS VPE (BORDO) – ARMAÇÃO – (EIXO A') – (4X)
ESC. 1:25



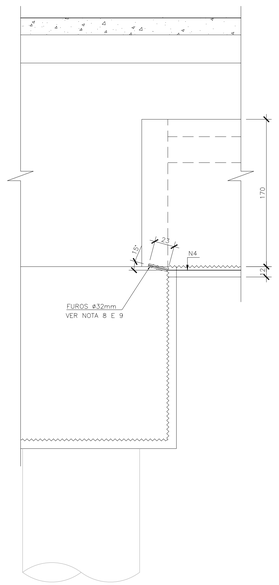
CORTE B–B
ESC. 1:10



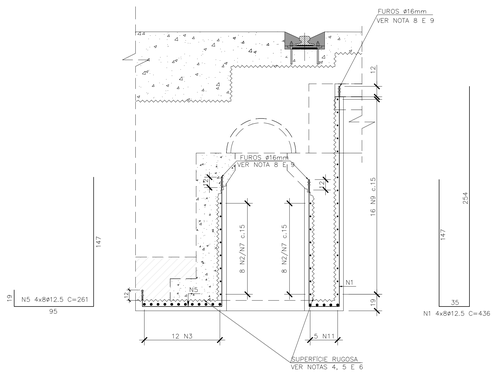
CORTE D–D
ESC. 1:25



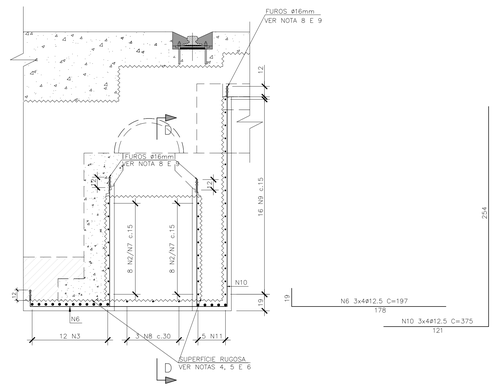
CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE C–C
ESC. 1:25



LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

TABELA DE FERROS

N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	32	436	140
2	12.5	32	239	76
3	25	12	1024	123
4	25	8	200	16
5	12.5	32	261	84
6	12.5	12	197	24
7	12.5	32	254	81
8	12.5	9	274	25
9	12.5	16	1064	170
10	12.5	12	375	45
11	25	5	1064	53

RESUMO AÇO

AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	644	621
CA50	25	192	740
TOTAL (kg)			1361

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	03/07/23	REVISÃO GERAL	AWM	COMP.	DAC
0	23/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	COMP.	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOSDEENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

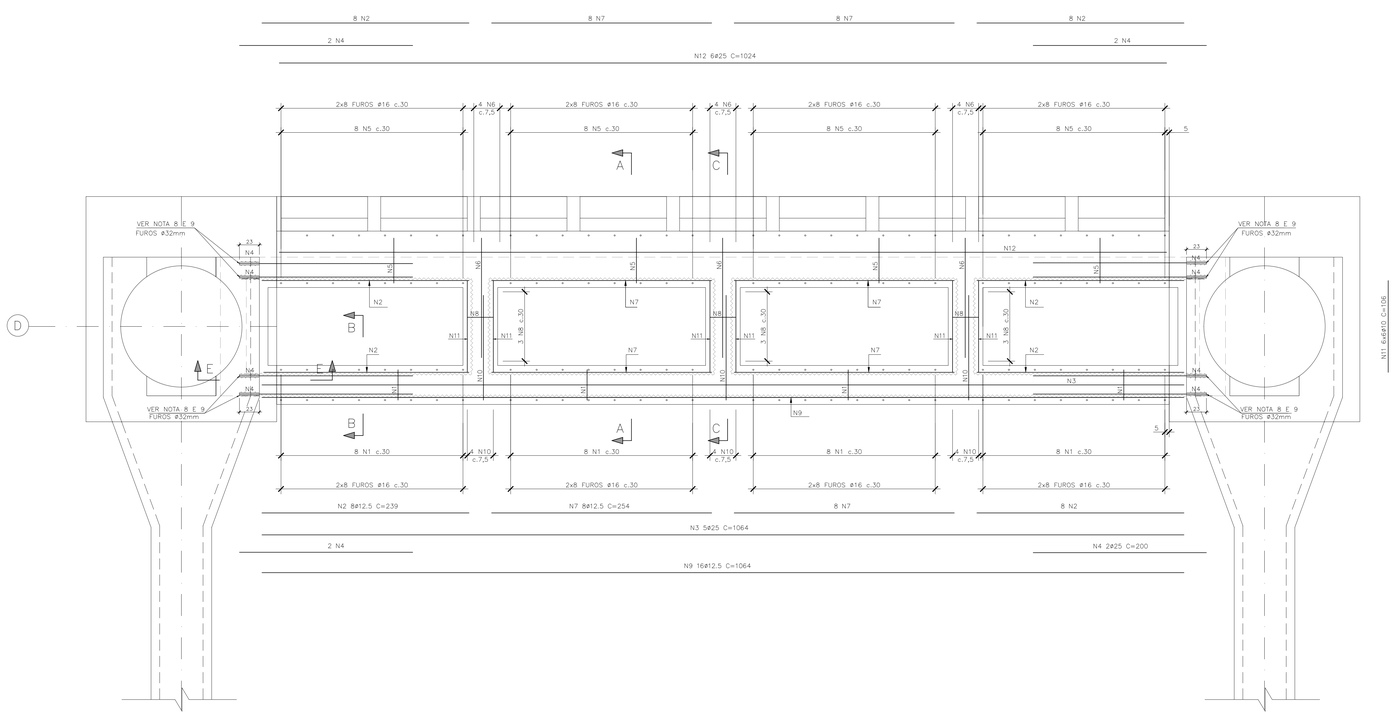
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS VPE (BORDO) – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	COMP.	DAC

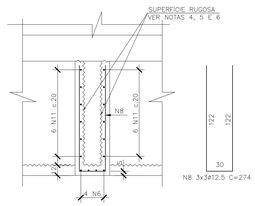
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37.314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
03/07/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–215	1	1

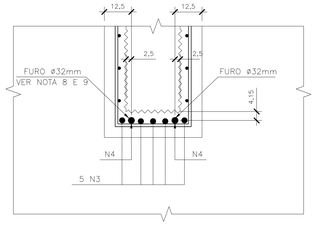
VIGAS VPE (FUNDO) – ARMAÇÃO – (EIXO D) – (4X)
ESC. 1:25



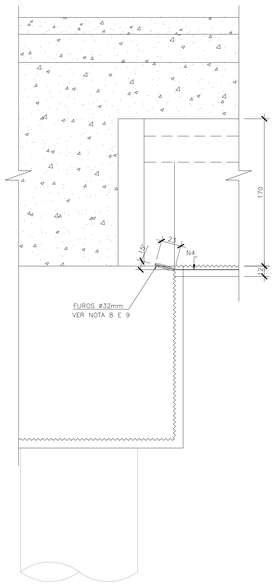
CORTE D–D
ESC. 1:25



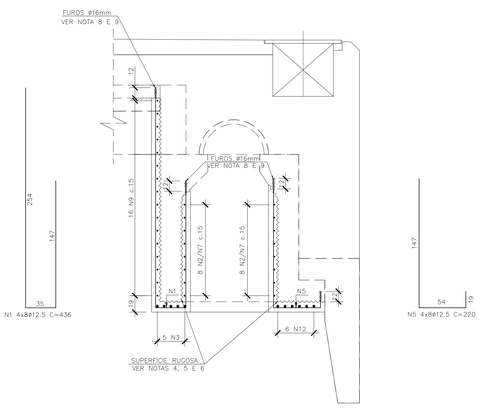
CORTE B–B
ESC. 1:10



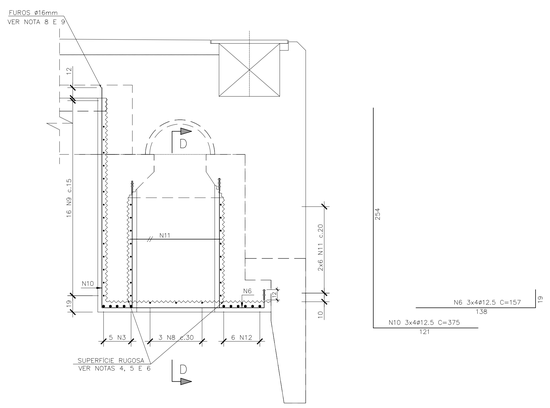
CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE C–C
ESC. 1:25



LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	32	436	140
2	12.5	32	239	76
3	25	5	1064	53
4	25	8	200	16
5	12.5	32	220	70
6	12.5	12	157	19
7	12.5	32	254	81
8	12.5	9	274	25
9	12.5	16	1064	170
10	12.5	12	375	45
11	10	36	106	38
12	25	6	1024	61

RESUMO AÇO		
AÇO	Ø	TOT.(m) MASSA(kg)
CA50	10	38 24
CA50	12.5	626 603
CA50	25	131 503
TOTAL (kg)		1130

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	03/07/23	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	DAC
0	01/06/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN CALÇADEIRA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS VPE (FUNDO) – ARMAÇÃO

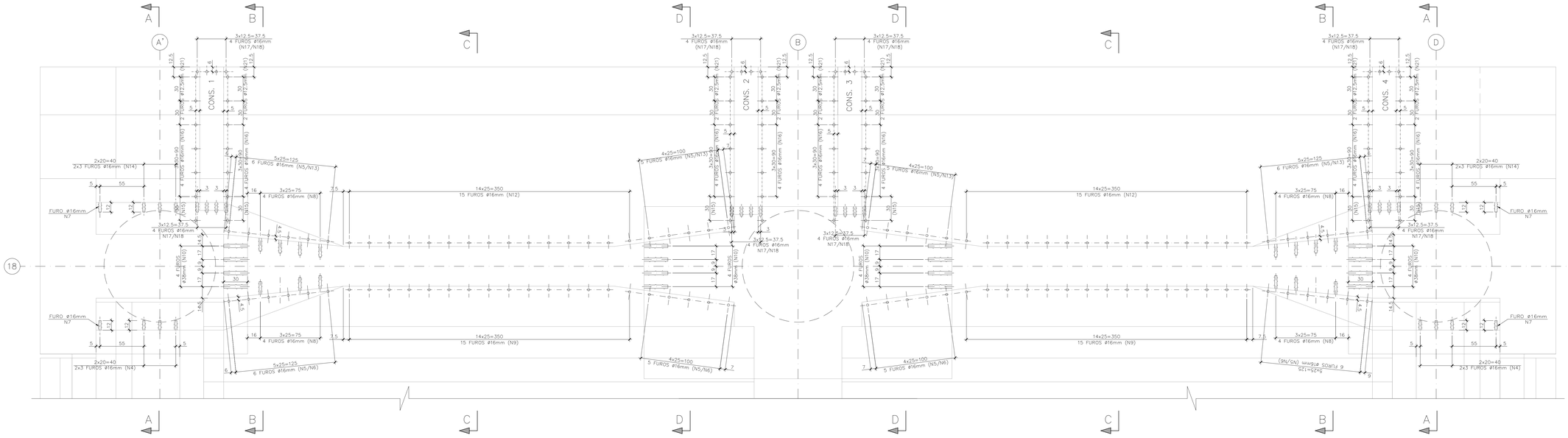
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO
03/07/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–216	1	1

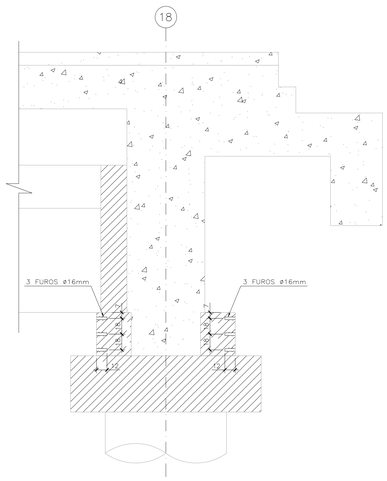
VIGAS VH – EIXO 18 – FURAÇÃO

ESC. 1:20



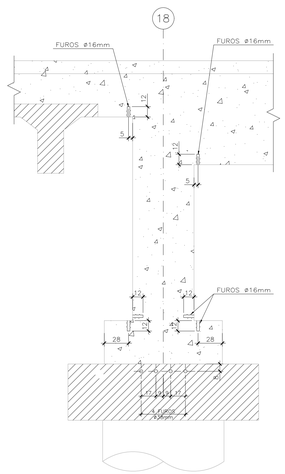
CORTE A–A

ESC. 1:25



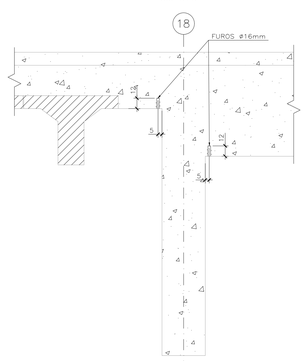
CORTE B–B

ESC. 1:25



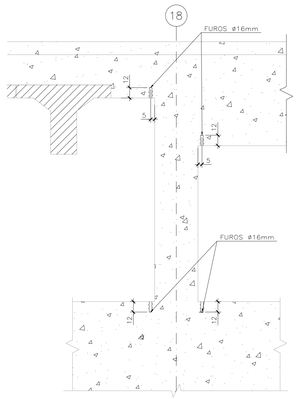
CORTE C–C

ESC. 1:25



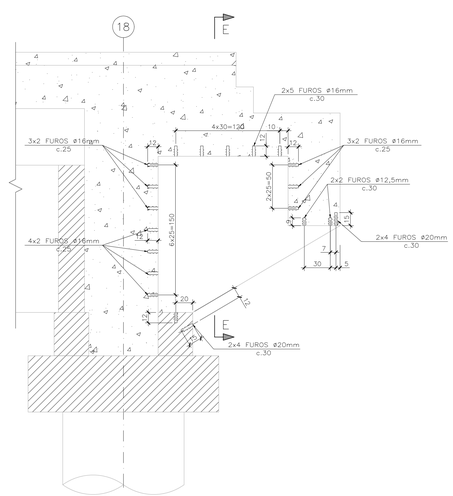
CORTE D–D

ESC. 1:25



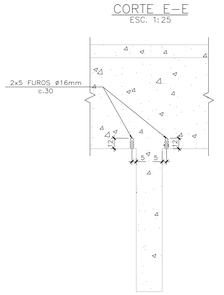
DETALHE – CONS. 1 a 4 (4x)

ESC. 1:25



CORTE E–E

ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS (SENTO DE PODEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO "MC–SOLID 1300" PARA FUROS HORIZONTAIS E "MC–CARBOSOLID 1300 TX" OU EQUIVALENTE PARA FUROS VERTICAIS PONTA CABEÇA CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	19/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SOPor PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS HALTERES – EIXO 18 – FURAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
19/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–217	1	0

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	19/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROPRIETÁRIO:

SOPAV — SERVIÇOS DE ENGENHARIA

CCR ENGEN — CONCESSÕES

CONTRATANTE/LOCAL:

SOPAV PONTO MAIRIBÁ S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS Nº720 – CENTRO
MAIRIBÁ – SANTA CATARINA

DISPOSIÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3

TÍTULO: ESTRUTURA — VIGAS HALTERES – EIXO 18 – ARMAÇÃO — PEÇA – EIXOS 18 e 22

RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

David Arruda CREA/SP	RJ-73214/D	DATA	ESCALA	NOME ARQUIVO	Nº DA FOLHA	REVISÃO
	SUBSTITUI CREA/RJ Nº	19/05/23	1:25	RDV-303-PE-DES-ARM-218	1	0

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS EM VIGOR E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
– NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
– NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
– NBR-9062 – PROJETO E ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

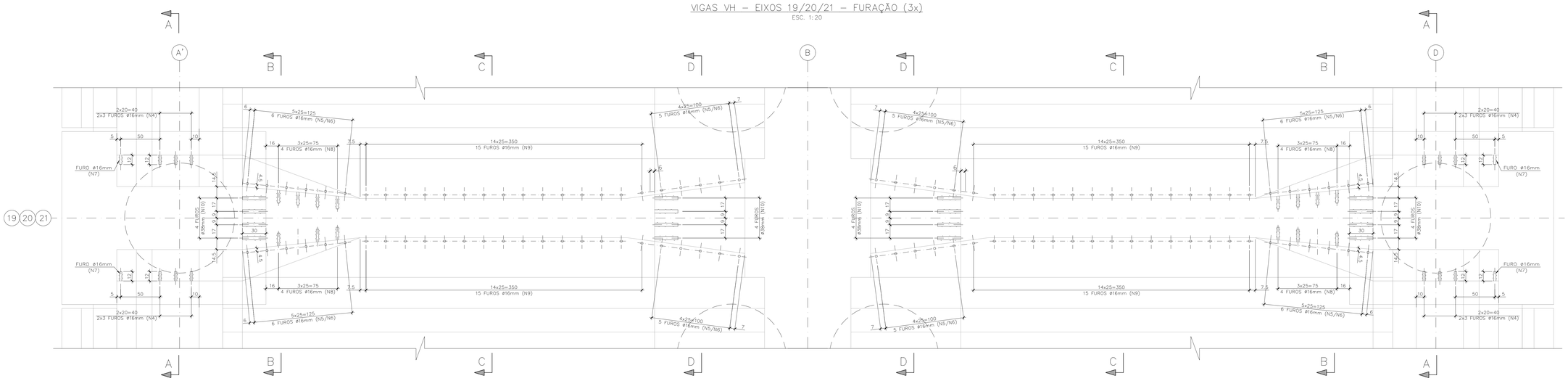
2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – QUALQUER PARA REFORÇO.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE DESCLIFRAÇÃO DA ESCORAMENTO DE DESCLIFRAÇÃO DA ESCORAMENTO DE DESCLIFRAÇÃO DA ESCORAMENTO

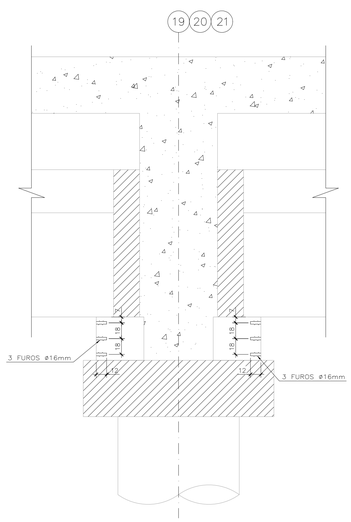
VIGAS VH – EIXOS 19/20/21 – FURAÇÃO (3x)

ESC. 1:20



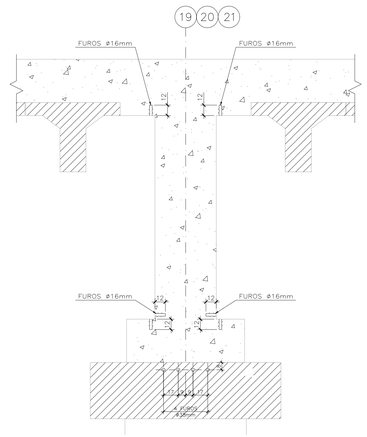
CORTE A–A (2x)

ESC. 1:25



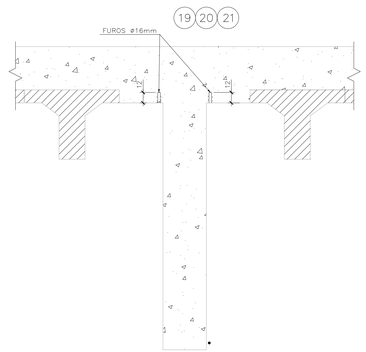
CORTE B–B (2x)

ESC. 1:25



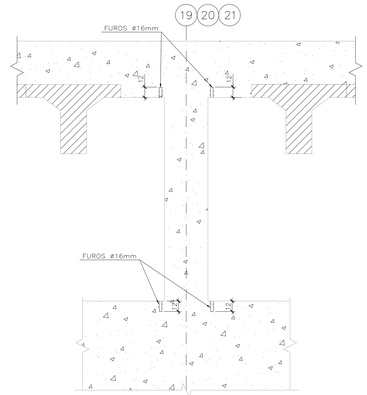
CORTE C–C (2x)

ESC. 1:25



CORTE D–D (2x)

ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO "MC–SOLID 1300" PARA FUROS HORIZONTAIS E "MC–CARBOSOLID 1300 TX" OU EQUIVALENTE PARA FUROS VERTICAIS PONTA CABEÇA CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	19/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOSDEENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

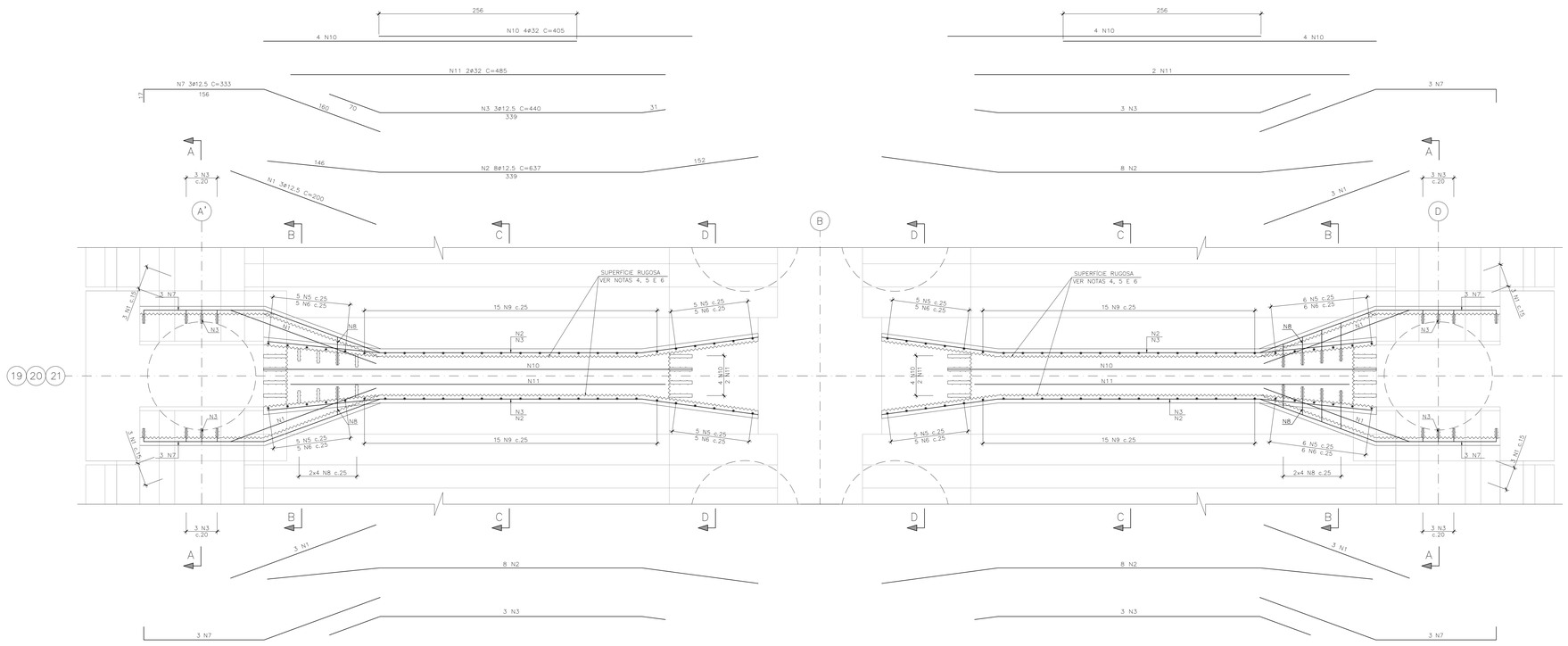
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS HALTERES – EIXOS 19 a 21 – FURAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37.314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
19/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–219	1	0

VIGAS VH – EIXOS 19 a 21 – ARMAÇÃO (3x)
ESC. 1:25



CORTE A–A (2x)
ESC. 1:25

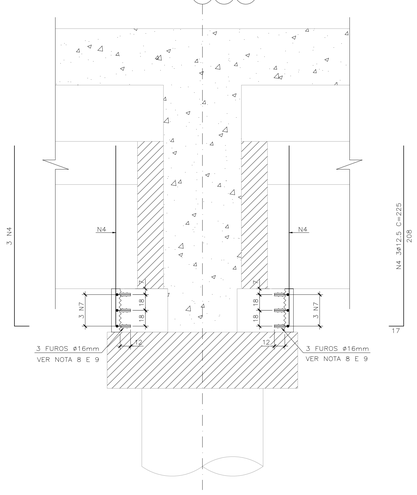
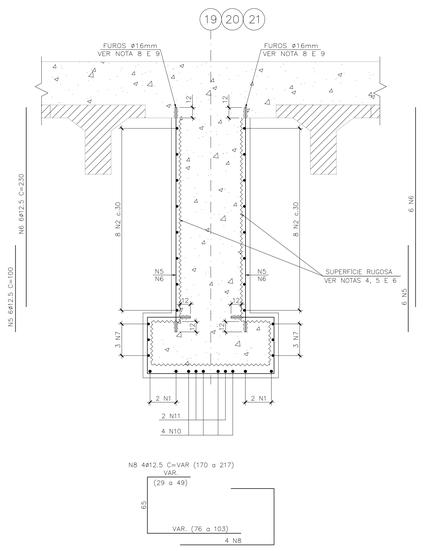


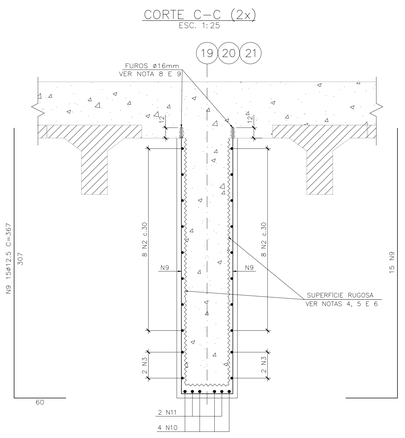
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	36	200	72
2	12.5	96	637	612
3	12.5	36	440	158
4	12.5	36	225	81
5	12.5	132	100	132
6	12.5	132	230	304
7	12.5	36	333	120
8	12.5	48	VAR	93
9	12.5	180	367	661
10	32	48	405	194
11	32	12	485	58

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	2232	2150
CA50	32	253	1595
TOTAL (kg)			3745

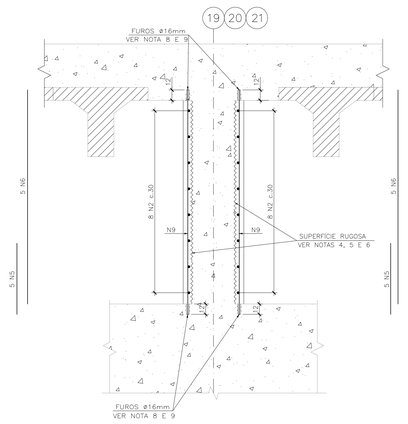
CORTE B–B (2x)
ESC. 1:25



CORTE C–C (2x)
ESC. 1:25



CORTE D–D (2x)
ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
   – NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
   – NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
   – NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – GRAUTE PARA REFORÇO
   EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
   EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.
4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.
5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503
6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO.
   LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.
7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"
8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
   PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.
9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
   CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.
10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
   (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).
11 – PARA LOCAÇÃO DOS FUROS VER DES. RDV–303–PE–DES–ARM–217
12 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	19/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

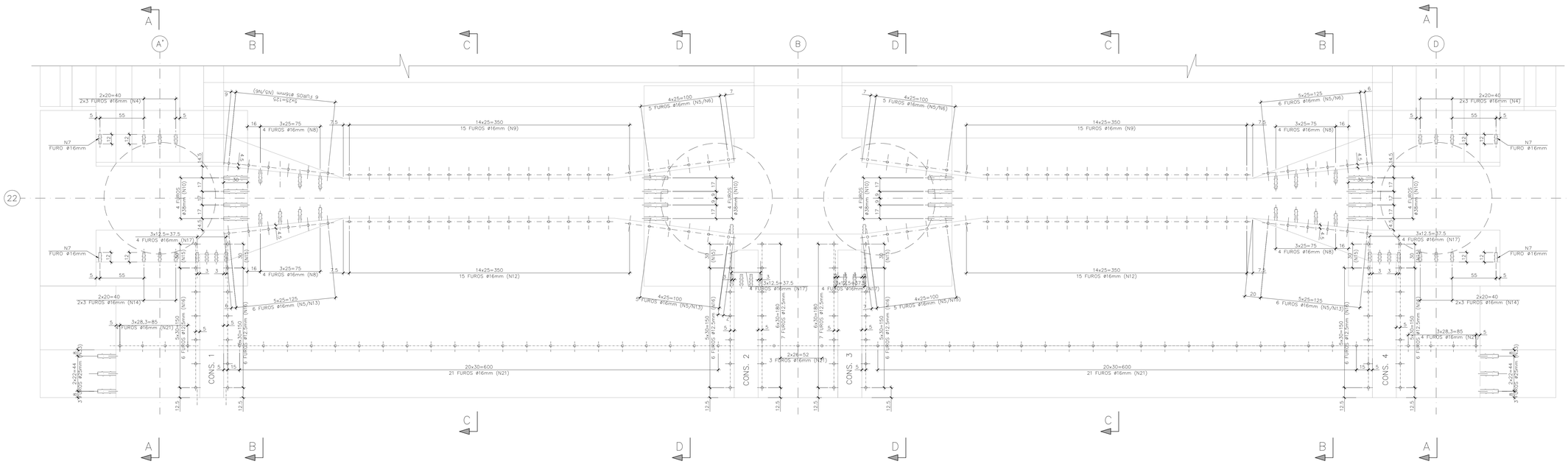
PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. – AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO – IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 PIER – EIXOS 18 a 22 VIGAS HALTERES – EIXOS 19 a 21 – ARMAÇÃO		
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: JLR	VERIFICAÇÃO: CDMP	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37.314/D	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º
DATA: 19/05/23	ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–ARM–220	Nº DA FOLHA: 1 / REVISÃO: 0

VIGAS VH – EIXO 22 – FURAÇÃO

ESC. 1:20



CORTE A–A

ESC. 1:25

CORTE C–C

ESC. 1:25

CORTE D–D

ESC. 1:25

CORTE B–B

ESC. 1:25

DETALHE – CONS. 1 a 4 (4x)

ESC. 1:25

CORTE E–E

ESC. 1:25

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO.
LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO "MC–SOLID 1300" PARA FUROS HORIZONTAIS E "MC–CARBOSOLID 1300 TX" OU EQUIVALENTE PARA FUROS VERTICAIS PONTA CABEÇA CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM, CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO= 5cm.

11 –

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	19/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

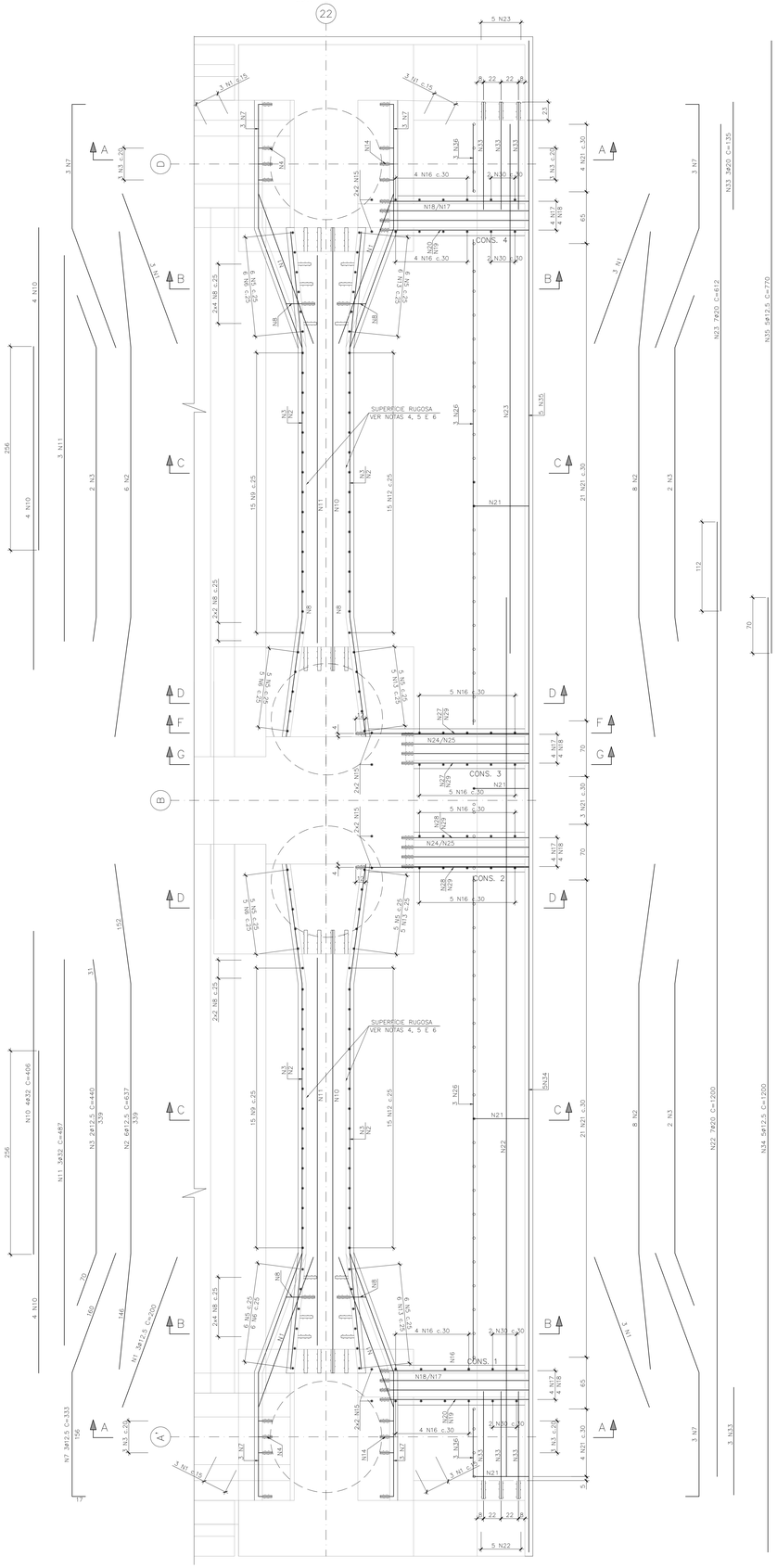
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 PIER – EIXOS 18 a 22 VIGAS HALTERES – EIXO 22 – FURAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

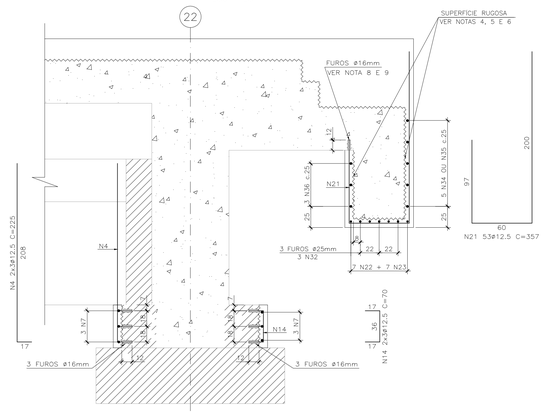
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
19/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–221	1	0

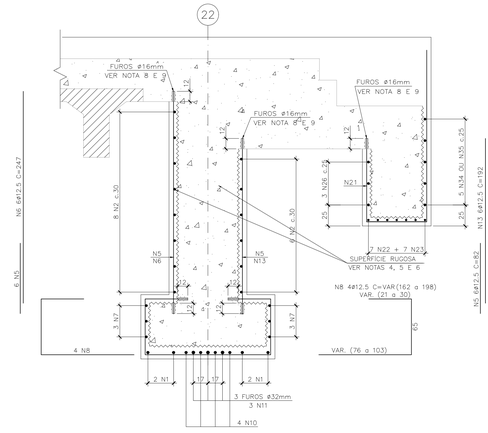
VIGAS VH – EIXO 22 – ARMAÇÃO
ESC. 1:25



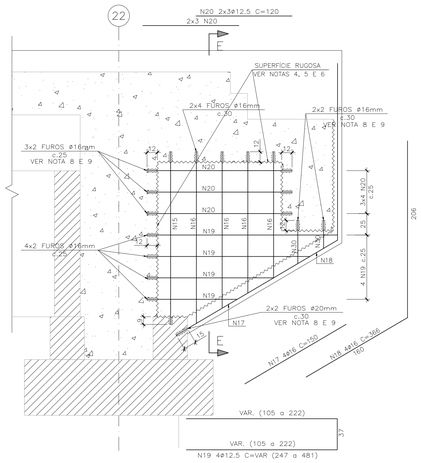
CORTE A–A (2x)
ESC. 1:25



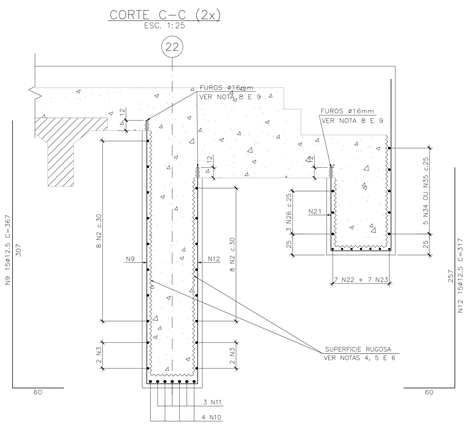
CORTE B–B (2x)
ESC. 1:25



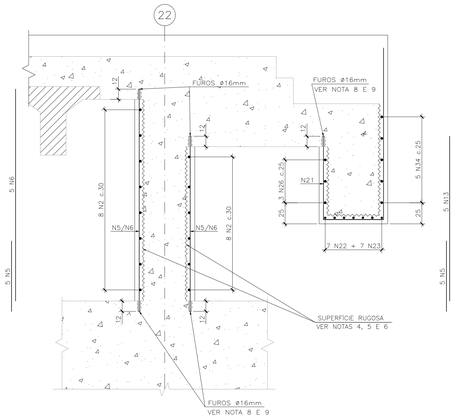
DETALHE – CONS. 1 E 4 (2x)
ESC. 1:25



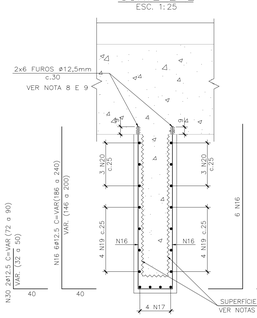
CORTE C–C (2x)
ESC. 1:25



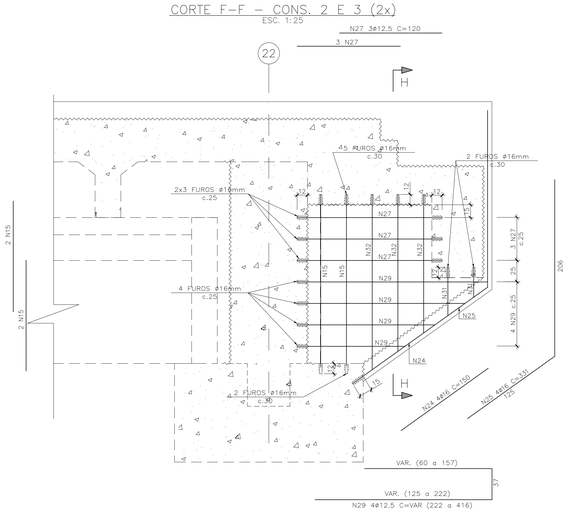
CORTE D–D (2x)
ESC. 1:25



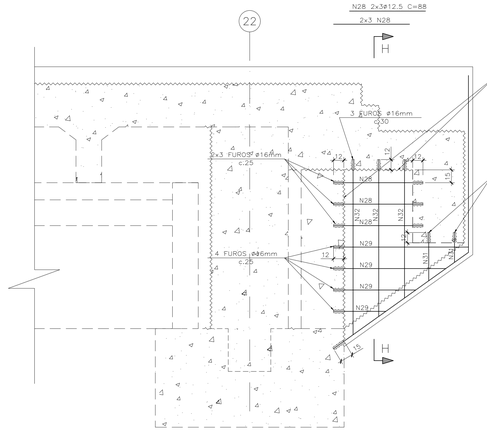
CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE F–F – CONS. 2 E 3 (2x)
ESC. 1:25



CORTE G–G – CONS. 2 E 3 (2x)
ESC. 1:25



CORTE H–H
ESC. 1:25

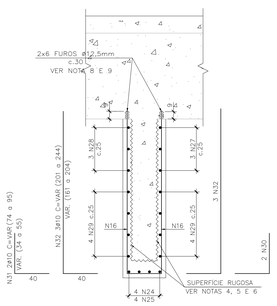


TABELA DE FERROS

N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	12	200	24
2	12.5	28	637	178
3	12.5	8	440	35
4	12.5	6	225	14
5	12.5	44	82	36
6	12.5	22	247	54
7	12.5	12	333	40
8	12.5	16	VAR	29
9	12.5	30	367	110
10	32	16	406	65
11	32	6	487	29
12	12.5	30	317	95
13	12.5	22	192	42
14	12.5	6	70	4
15	10	12	129	15
16	12.5	24	VAR	51
17	12.5	8	150	12
18	16	8	366	29
19	12.5	8	VAR	29
20	12.5	24	120	29
21	12.5	53	357	189
22	20	7	1200	84
23	20	7	612	43
24	16	8	150	12
25	16	8	331	26
26	12.5	6	610	37
27	12.5	12	120	14
28	12.5	24	88	21
29	12.5	8	VAR	26
30	12.5	12	VAR	10
31	10	4	VAR	3
32	10	12	VAR	25
33	20	6	135	8
34	12.5	5	1200	60
35	12.5	5	770	39
36	12.5	6	85	5

RESUMO AÇO

AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	44	27
CA50	12.5	1171	1128
CA50	16	80	126
CA50	20	135	333
CA50	32	94	595
	TOTAL (kg)		2209

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APLICAR TODA A SUPERFICIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFICIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VP1 E VP2", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	19/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PORTO DE IMBITUBA – SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, N100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

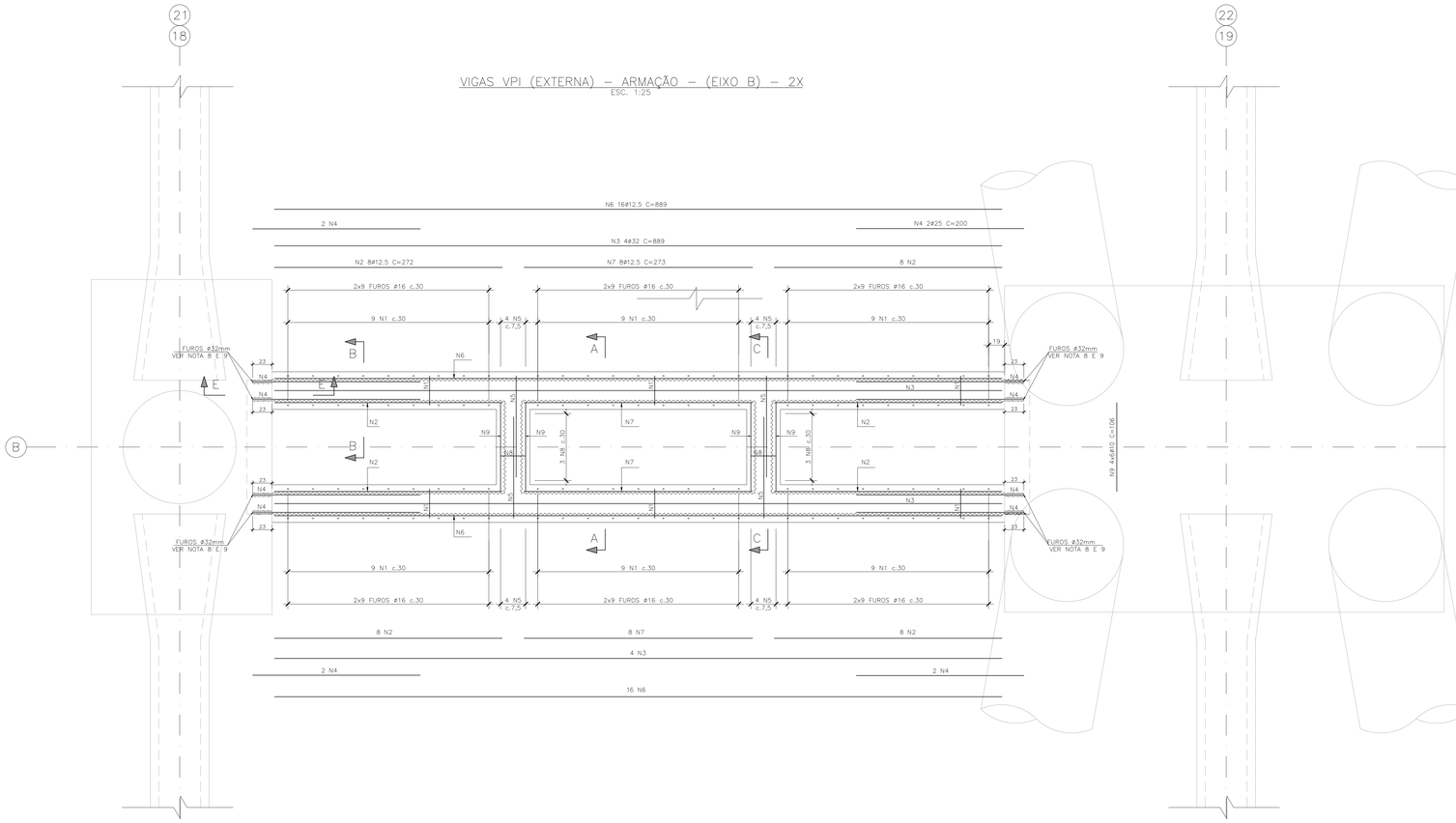
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS HALTERES – EIXO 22 – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

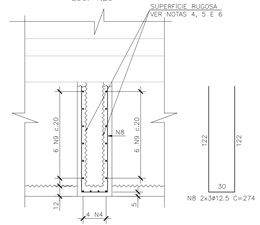
RESPONSAVEL TECNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.?	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
19/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–222	1	0

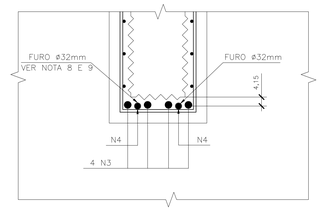
VIGAS VPI (EXTERNA) – ARMAÇÃO – (EIXO B) – 2X
ESC. 1:25



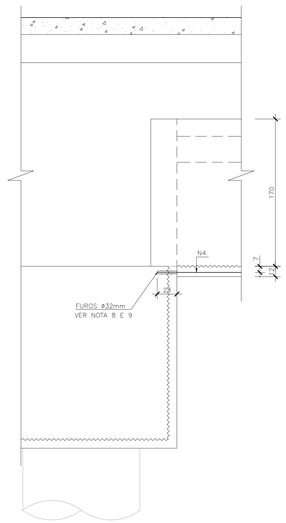
CORTE D–D
ESC. 1:25



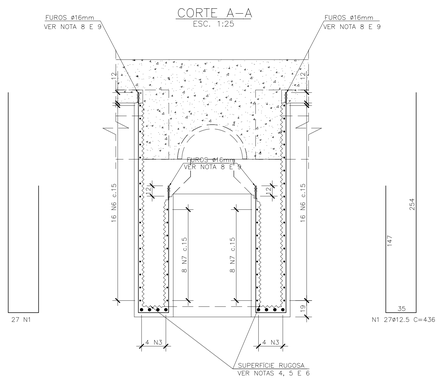
CORTE B–B
ESC. 1:10



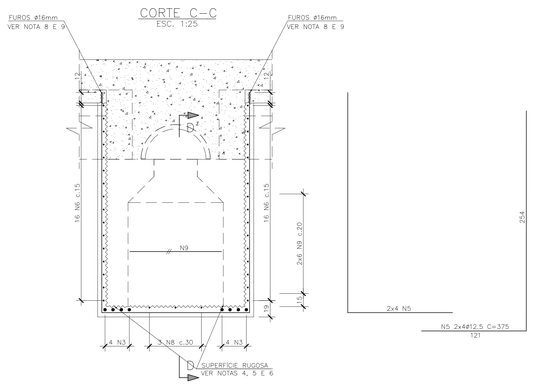
CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE C–C
ESC. 1:25



LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	54	436	235
2	12.5	32	272	87
3	32	8	889	71
4	25	8	200	16
5	12.5	16	375	60
6	12.5	32	889	284
7	12.5	16	273	44
8	12.5	6	294	18
9	10	24	106	25

RESUMO ACO			
ACO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	25	16
CA50	12.5	728	702
CA50	25	16	62
CA50	32	71	449
TOTAL (kg)			1228

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VN".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM, CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	03/07/23	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	DAC
0	24/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, 4700 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

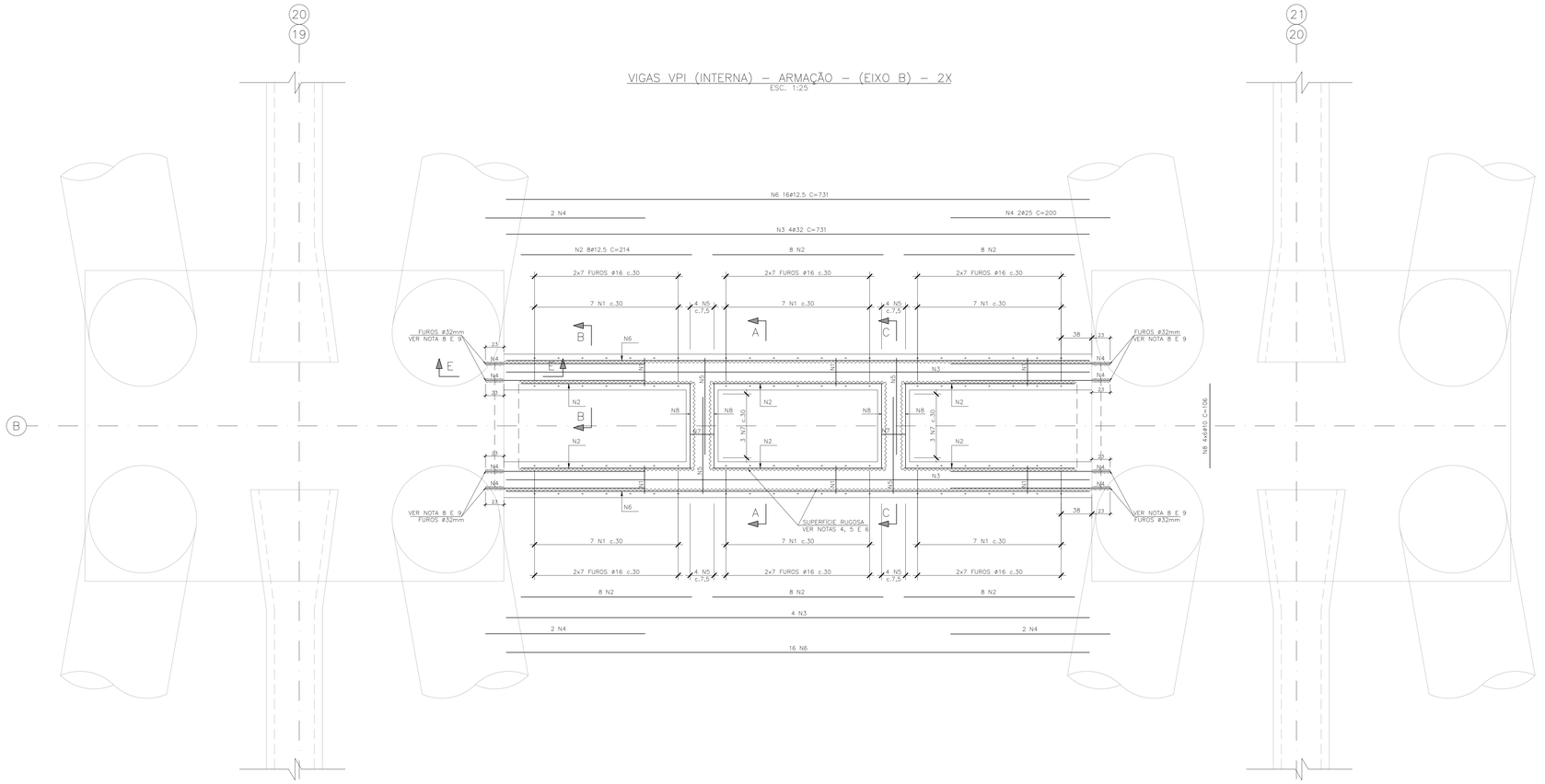
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS VPI (EXTERNA) – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

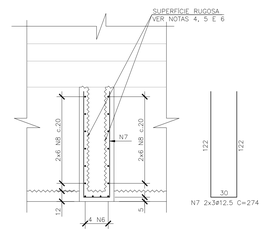
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
03/07/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–223	1	1

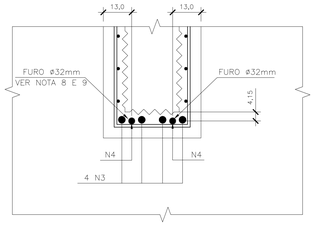
VIGAS VPI (INTERNA) – ARMAÇÃO – (EIXO B) – 2X
ESC. 1:25



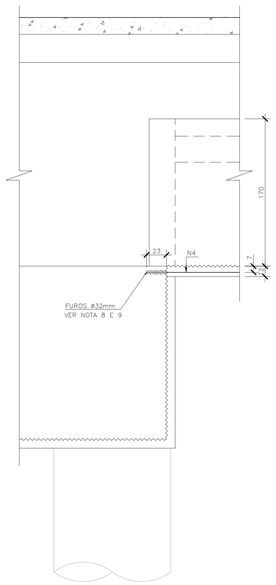
CORTE D–D
ESC. 1:25



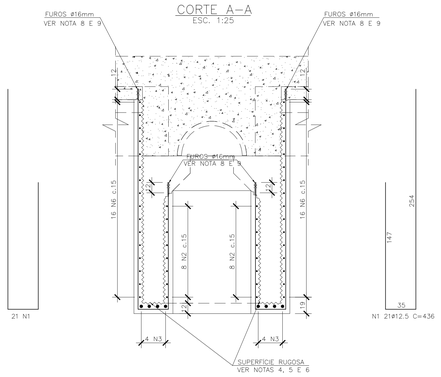
CORTE B–B
ESC. 1:10



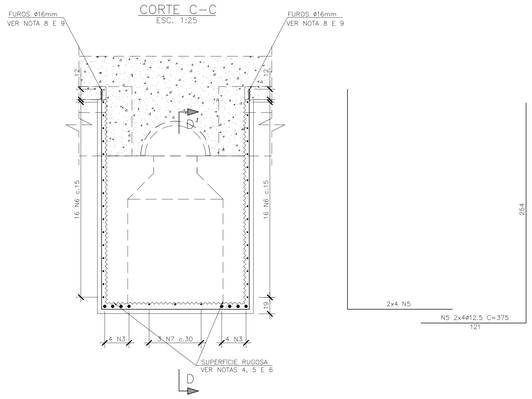
CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE C–C
ESC. 1:25



LISTA DE FERRO PARA 1 UNIDADE

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	42	436	183
2	12.5	48	214	103
3	32	8	731	58
4	25	8	200	16
5	12.5	16	375	60
6	12.5	32	731	234
7	12.5	6	274	16
8	10	24	106	25

RESUMO ACO			
ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	25	16
CA50	12.5	596	574
CA50	25	16	62
CA50	32	58	369
TOTAL (kg)			1021

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO.
LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	03/07/23	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	DAC
0	25/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN CÁLCULO

CONTRATANTE/LOCAL: PORTO IMBITUBA

SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS, Nº100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

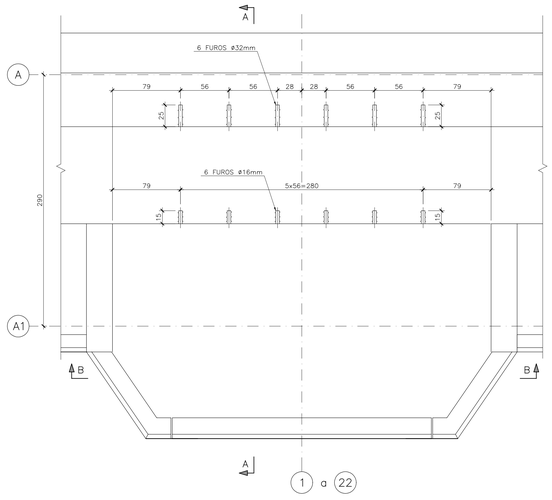
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS VPI (INTERNA) – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

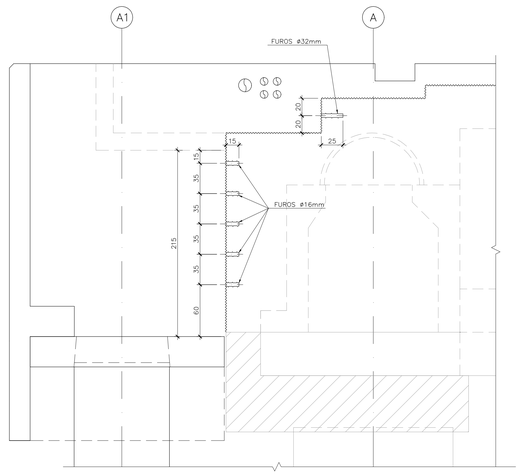
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37.314/D		SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.*

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
03/07/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–224	1	1

DETALHE "1" – FURAÇÃO (22x)
ESCALA 1:25



CORTE A–A
ESCALA 1:25



CAIS – (SEÇÃO NO EIXO DA ESTACA) – ETAPAS DE CONCRETAGEM
ESCALA 1:25 ESCALA 1:25

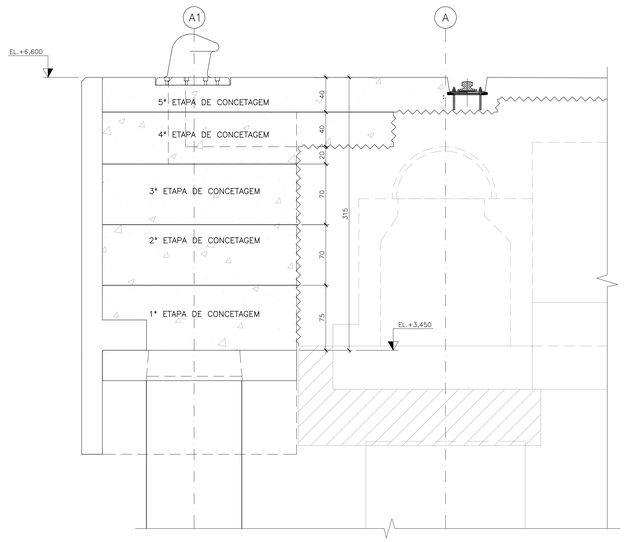
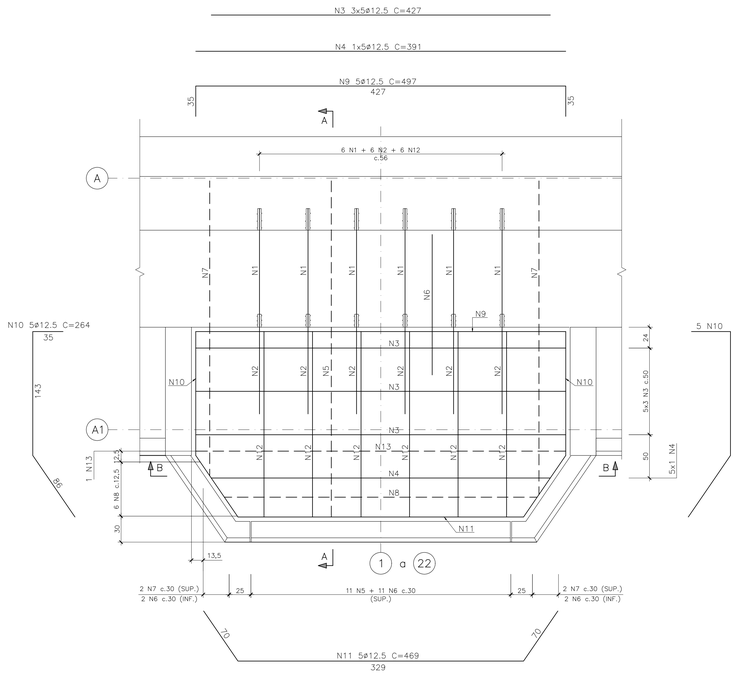


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	25	132	235	310
2	12.5	660	115	759
3	12.5	330	427	1409
4	12.5	110	391	430
5	16	242	697	1687
6	12.5	330	252	832
7	16	88	VAR	578
8	12.5	132	VAR	917
9	12.5	110	497	547
10	12.5	220	264	581
11	12.5	110	469	516
12	12.5	660	216	1426
13	12.5	22	743	163

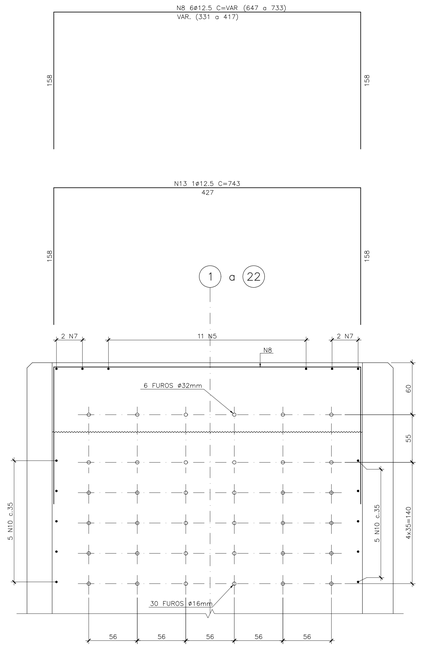
RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	7580	7302
CA50	16	2265	3575
CA50	25	310	1195
TOTAL (kg)			12072

CORTE A–A
ESCALA 1:25

DETALHE "1" – ARMAÇÃO (22x)
ESCALA 1:25



CORTE B–B
ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

6 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUÍMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

7 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

8 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

9 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	05/06/23	REVISÃO GERAL	JLR	COMP.	DAC
0	31/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	COMP.	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17 / PIER – EIXOS 18 a 22
BLOCO DA DEFENSA – DETALHE "1" – TRECHO 1 a 4 – ARMAÇÃO

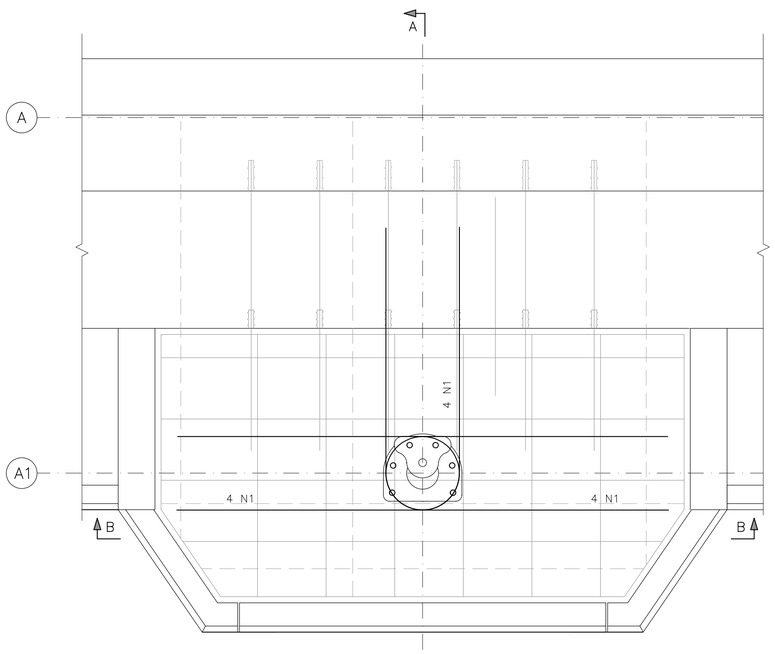
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	COMP.	DAC

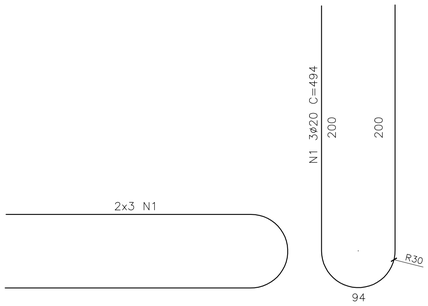
RESPONSAVEL TECNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº		ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
31/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–225	01	1

DETALHE DO REFORÇO – CABEÇO DE AMARRAÇÃO (10x)

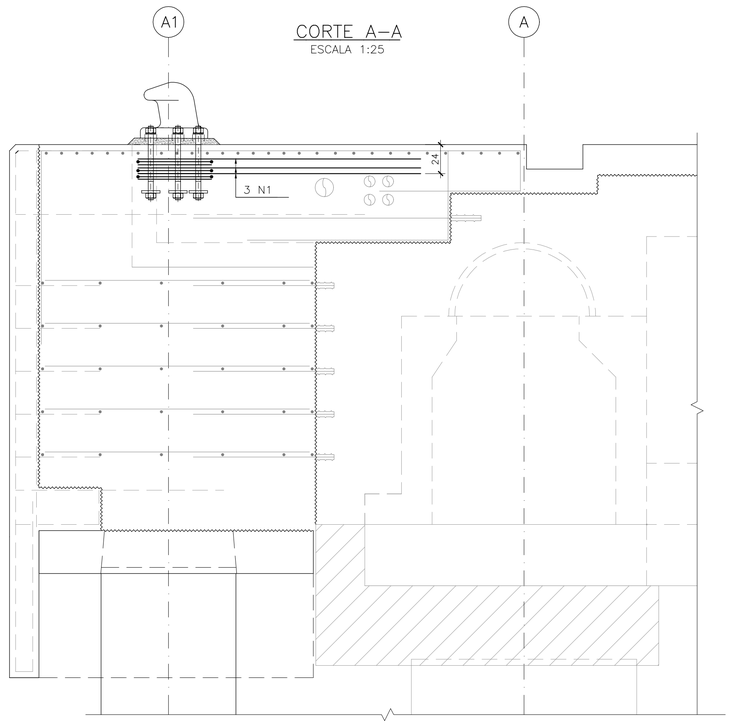
ESCALA 1:25





CORTE A–A

ESCALA 1:25



VISTA B–B

ESC. 1:25

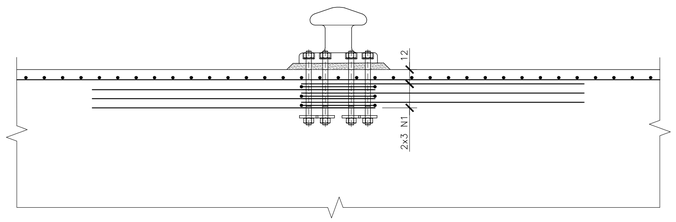


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	20	90	494	445

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	20.00	445	1096
TOTAL (kg)			1096

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
   – NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
   – NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
   – NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.+4,00 = IBGE +3,164
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – AÇO CA–50.
6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5,00 cm. (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	29/06/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17 / PIER – EIXOS 18 a 22
DETALHE DO REFORÇO – CABEÇO DE AMARRAÇÃO

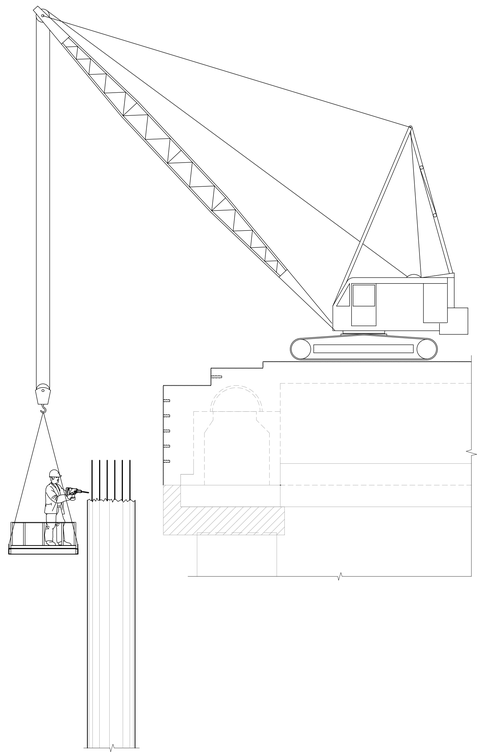
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
29/06/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–226	01	0

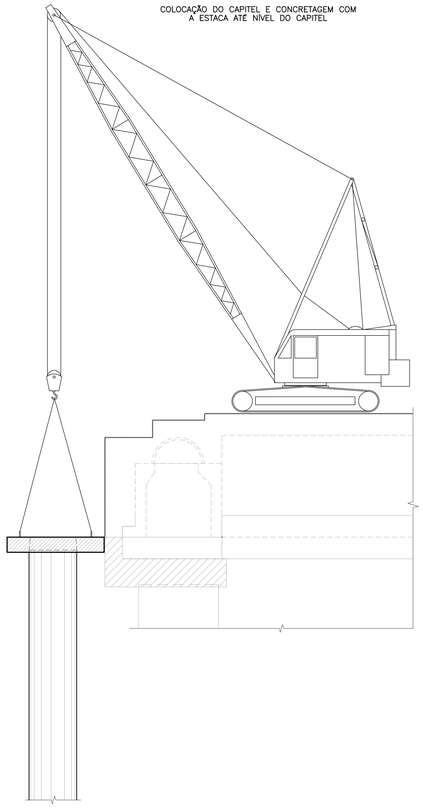
1° FASE

FAZER CRAVAÇÃO E ARRAZAMENTO NA ESTACA



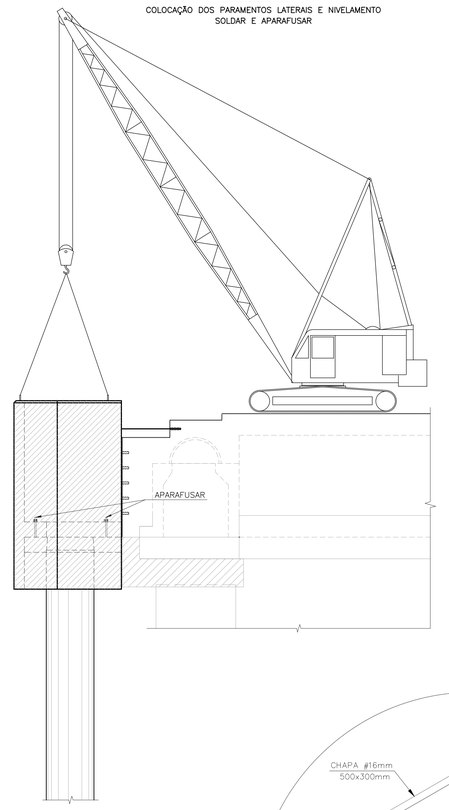
2° FASE

COLOCAÇÃO DO CAPITEL E CONCRETAGEM COM
A ESTACA ATÉ NÍVEL DO CAPITEL



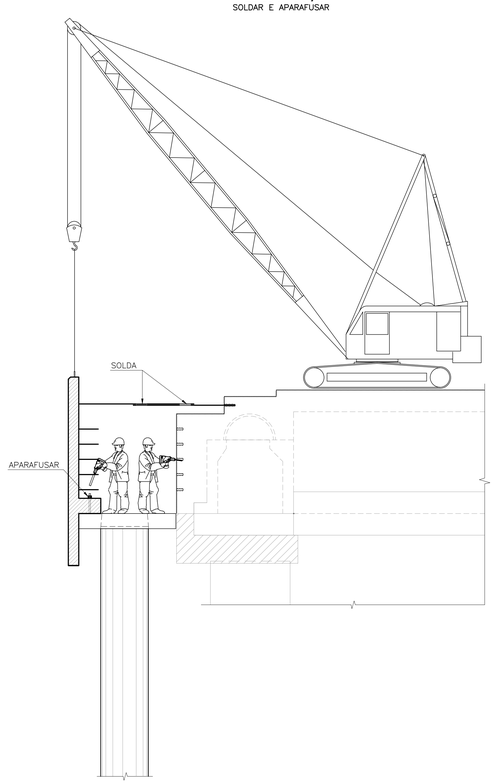
3° FASE

COLOCAÇÃO DOS PARAMENTOS LATERAIS E NIVELAMENTO
SOLDAR E APARAFUSAR



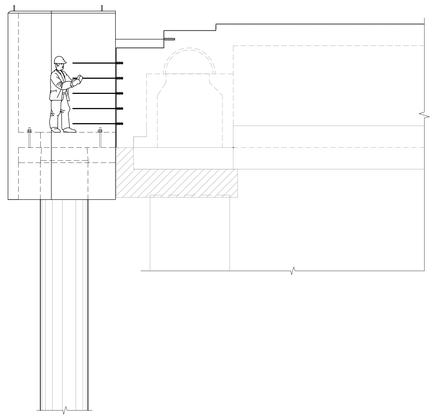
4° FASE

COLOCAÇÃO DO PARAMENTO FRONTAL E NIVELAMENTO
FAZENDO A FURAÇÃO
SOLDAR E APARAFUSAR

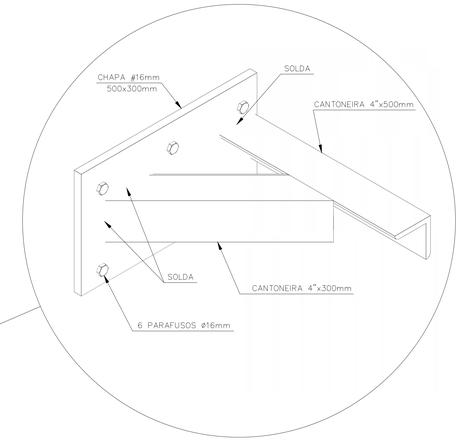


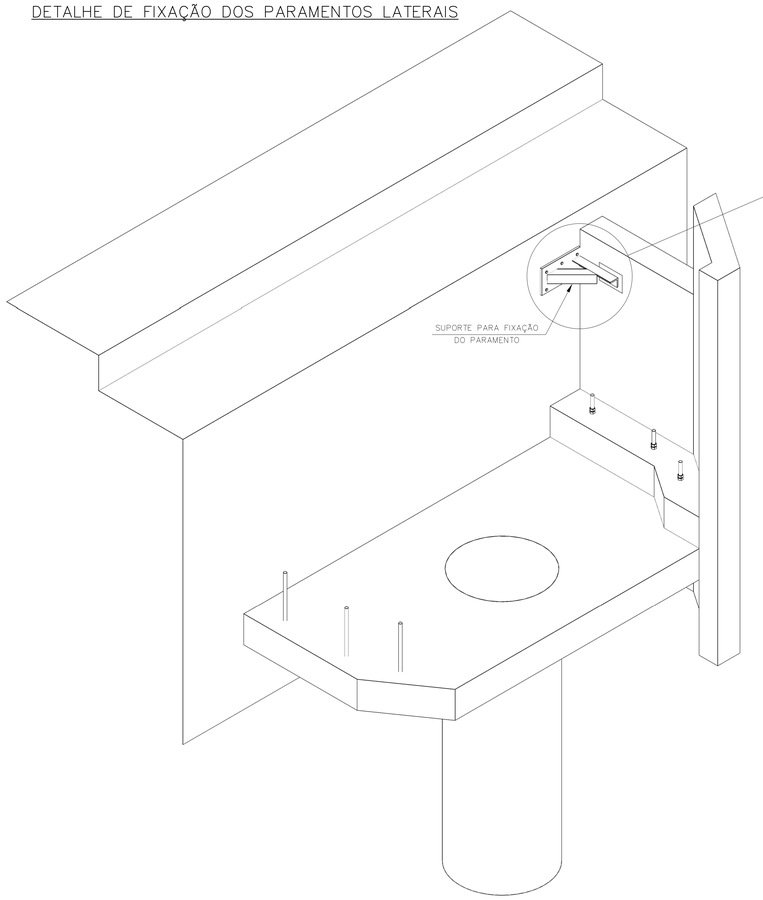
5° FASE

COLOCAÇÃO DO RESTANTE DAS FERRAGENS
PARA INÍCIO DAS CONCRETAGEM



DETALHE DE FIXAÇÃO DOS PARAMENTOS LATERAIS





REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	31/05/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	COMP.	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

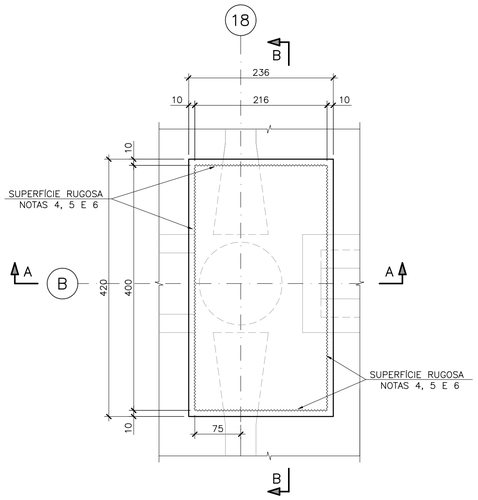
CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

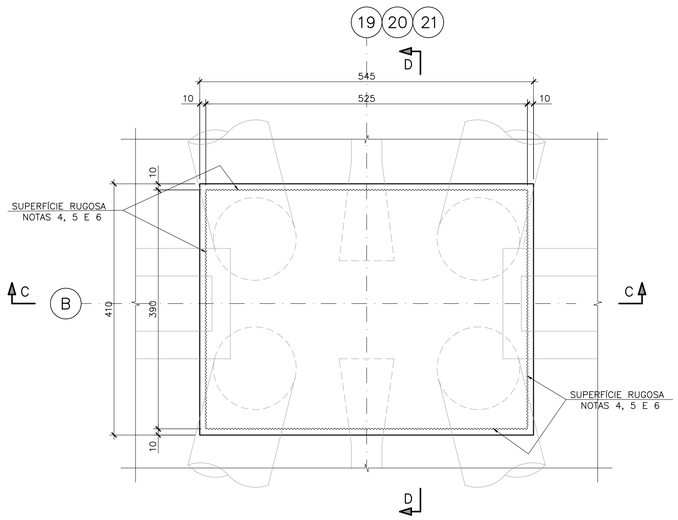
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17 / PIER – EIXOS 18 a 22
BLOCO DA DEFENSA – FASES EXECUTIVAS – FORMA

FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: JLR	VERIFICAÇÃO: COMP.	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ-37314/D	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	
		SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º
DATA: 31/05/23	ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV-303-PE-DES-FOR-201	Nº DA FOLHA: 01 / REVISÃO: 0

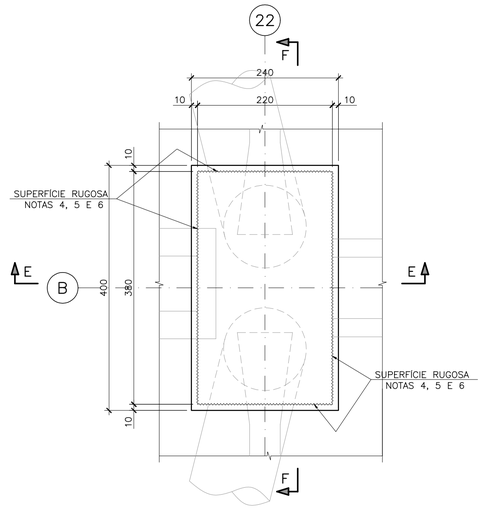
PLANTA – BLOCO BL01
ESCALA 1:50



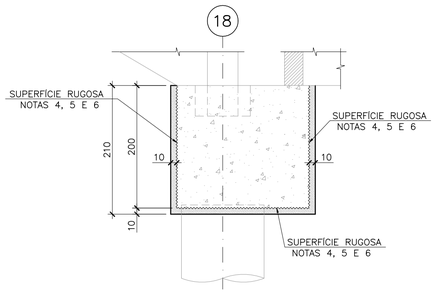
PLANTA – BLOCO BL02, BL03, BL04
ESCALA 1:50



PLANTA – BLOCO BL05
ESCALA 1:50

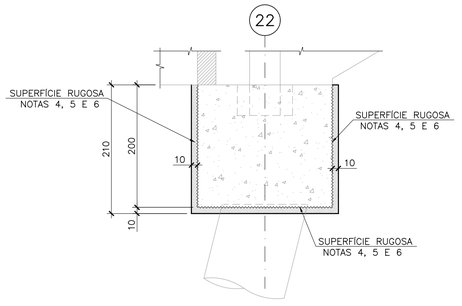


CORTE A–A
ESCALA 1:50



CORTE C–C
ESCALA 1:50

CORTE E–E
ESCALA 1:50



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

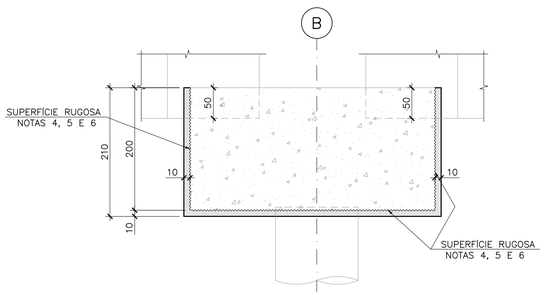
4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DOS BLOCOS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–505.

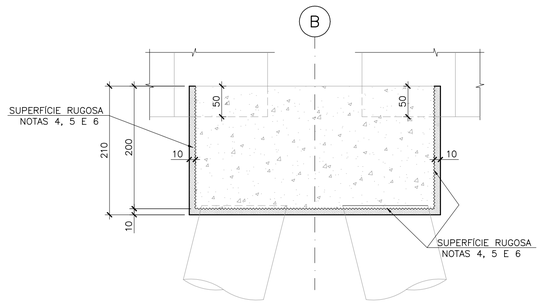
6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

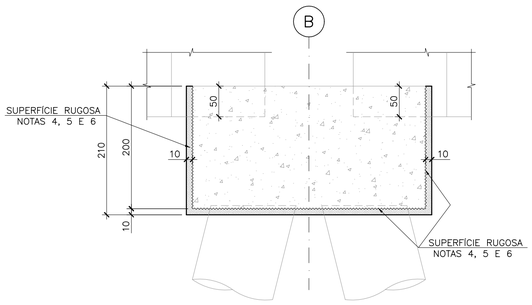
CORTE B–B
ESCALA 1:50



CORTE D–D
ESCALA 1:50



CORTE F–F
ESCALA 1:50



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	26/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°00 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 PIER – EIXOS 18 a 22 BLOCOS BL01, BL02, BL03, BL04 E BL05 – FORMAS

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral

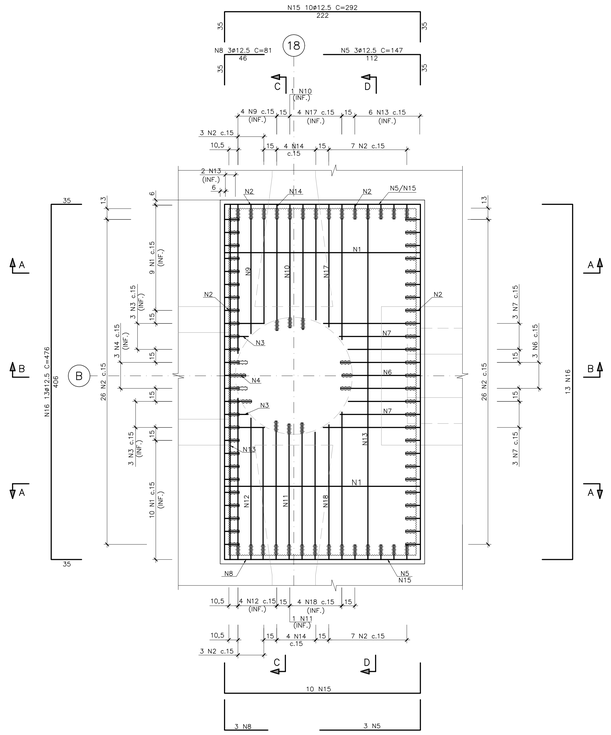
CREA: RJ–37314/D

PROJETO Nº | Nº CODIFICADO | Nº REGISTRO

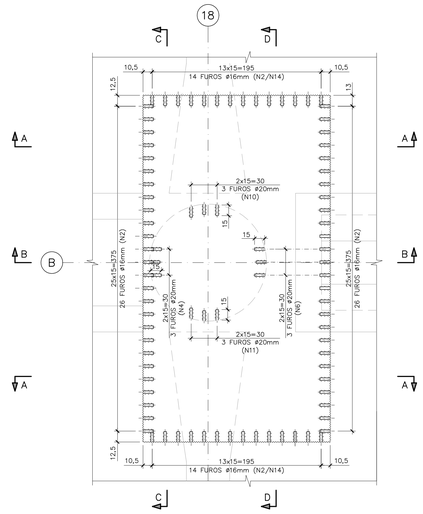
SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
26/06/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–202	01	0

PLANTA – BLOCO BL01
ESCALA 1:25



FURAÇÃO – BLOCO BL01
ESCALA 1:25



CORTE C–C
ESCALA 1:25

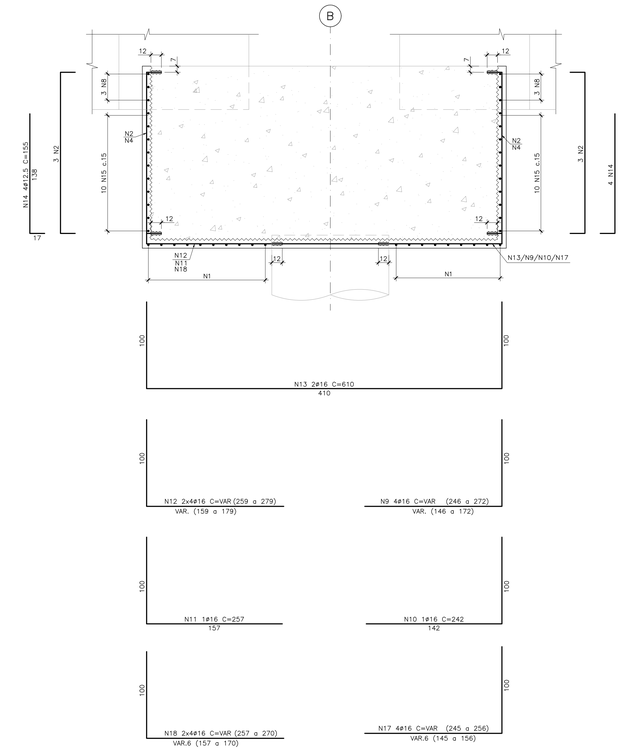
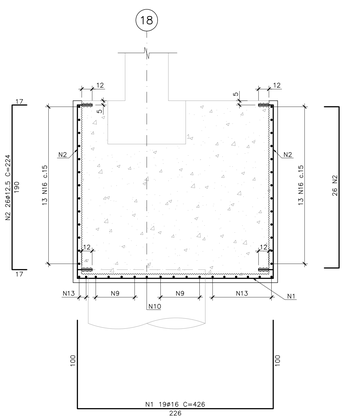


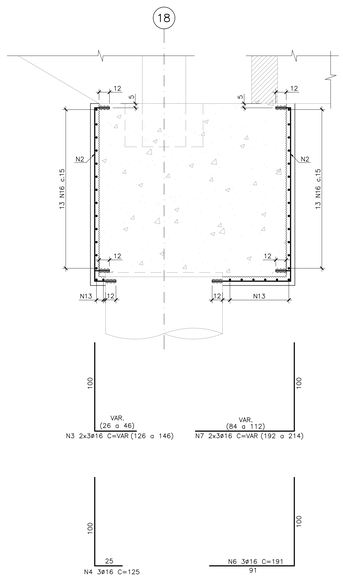
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	19	426	81
2	12.5	72	224	161
3	16	6	VAR	8
4	16	3	125	4
5	12.5	6	147	9
6	16	3	191	6
7	16	6	VAR	12
8	12.5	6	81	5
9	16	4	VAR	10
10	16	1	242	2
11	16	1	257	3
12	16	8	VAR	22
13	16	8	610	49
14	12.5	8	155	12
15	12.5	20	292	58
16	12.5	26	476	124
17	16	4	VAR	10
18	16	8	VAR	21

RESUMO ACO			
ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	370	356
CA50	16	228	359
TOTAL (kg)			715

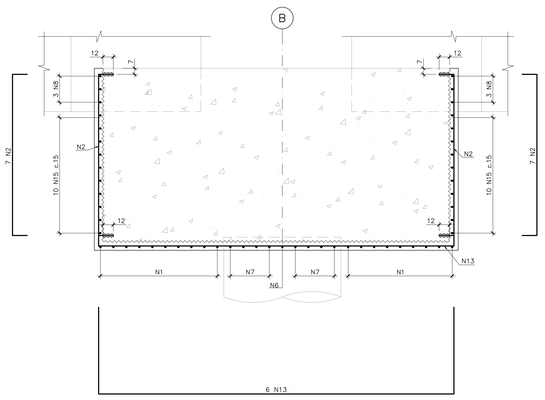
CORTE A–A
ESCALA 1:25



CORTE B–B
ESCALA 1:25



CORTE D–D
ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFICIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO.
LIMPAR TODA A SUPERFICIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	30/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

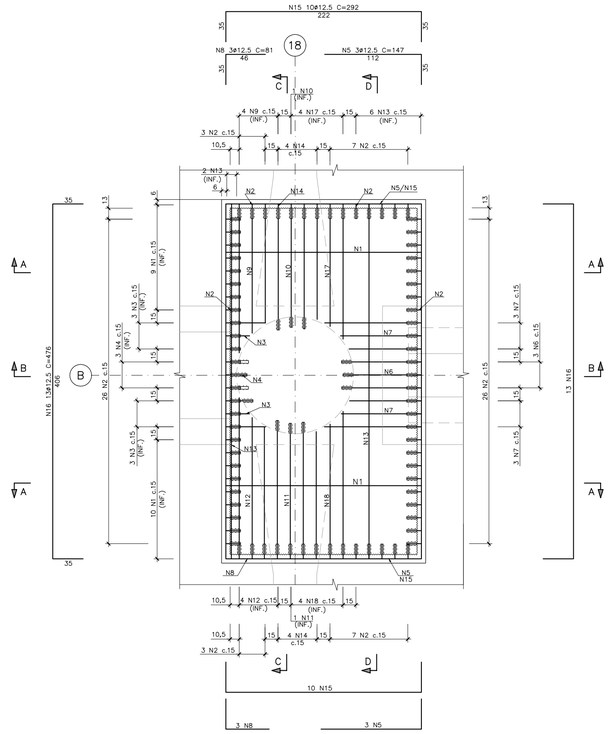
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
BLOCO BL01 – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

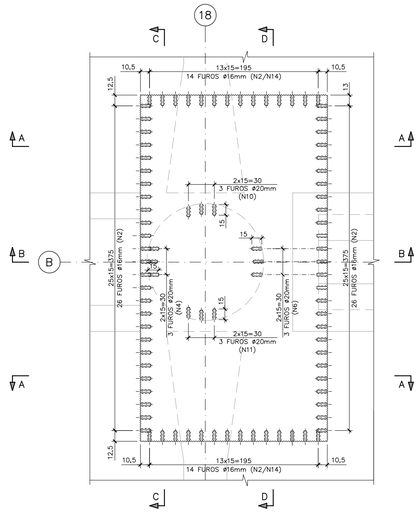
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.–	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
30/06/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–203	1	0

PLANTA – BLOCO BL01
ESCALA 1:25



FURAÇÃO – BLOCO BL01
ESCALA 1:25



CORTE C–C
ESCALA 1:25

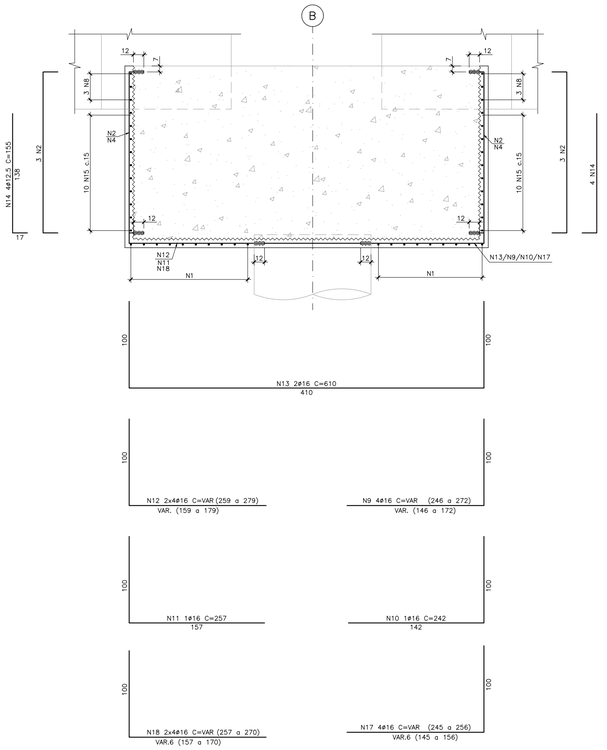
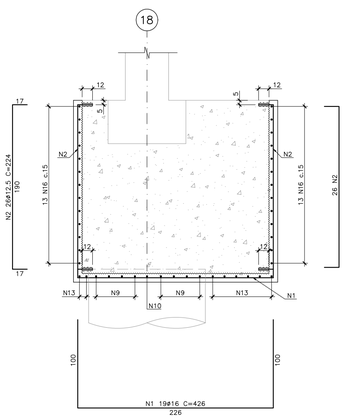


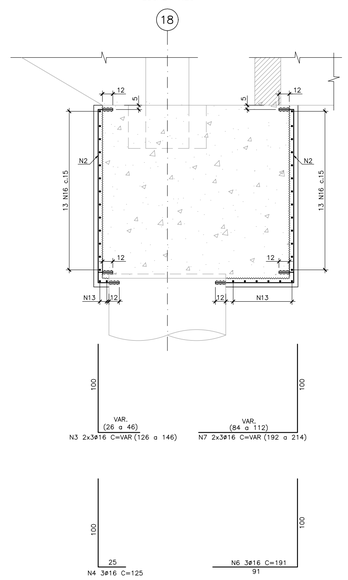
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	19	426	81
2	12.5	72	224	161
3	16	6	VAR	8
4	16	3	125	4
5	12.5	6	147	9
6	16	3	191	6
7	16	6	VAR	12
8	12.5	6	81	5
9	16	4	VAR	10
10	16	1	242	2
11	16	1	257	3
12	16	8	VAR	22
13	16	8	610	49
14	12.5	8	155	12
15	12.5	20	292	58
16	12.5	26	476	124
17	16	4	VAR	10
18	16	8	VAR	21

RESUMO ACO			
ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	370	356
CA50	16	228	359
TOTAL (kg)			715

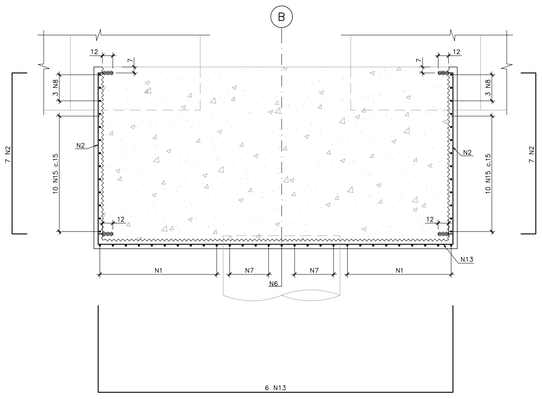
CORTE A–A
ESCALA 1:25



CORTE B–B
ESCALA 1:25



CORTE D–D
ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503.

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS. PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	22/08/23	ONDE INDICADO	JLR	CDMP	DAC
0	30/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 PIER – EIXOS 18 a 22 BLOCO BL01 – ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO: JLR

VERIFICAÇÃO: CDMP

APROVAÇÃO: DAC

RESPONSAVEL TECNICO: David Antunes Cabral

CREA: RJ–37314/D

PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO

SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

DATA: 22/08/2023

ESCALA: INDICADA

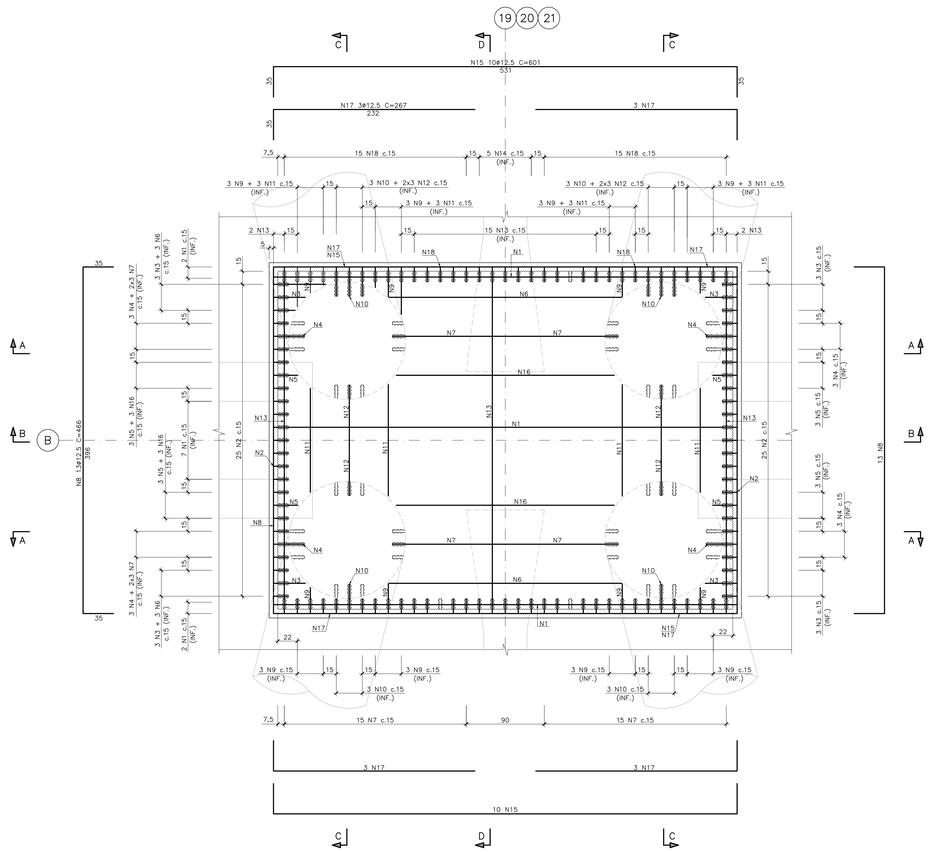
NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–203

Nº DA FOLHA: 1

REVISÃO: 1

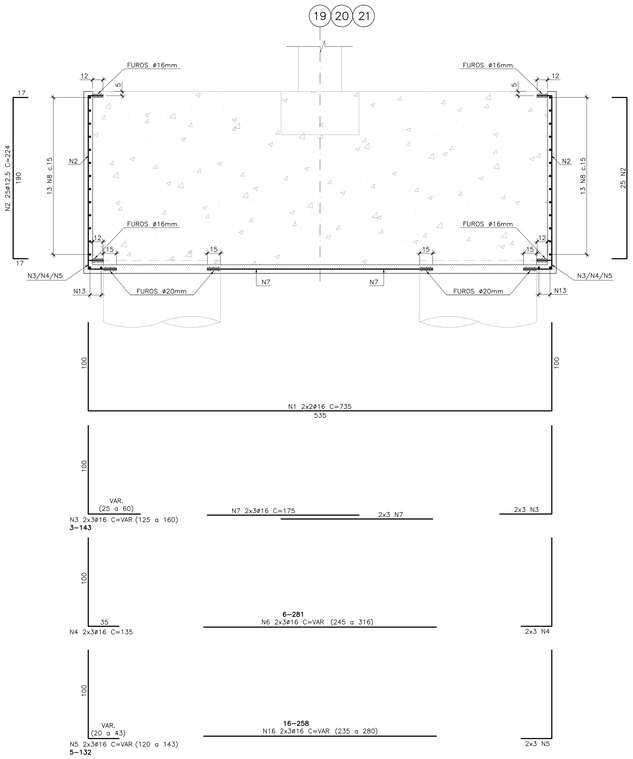
PLANTA – BLOCO BL02, BL03, BL04 (3x)

ESCALA 1:25



CORTE A–A

ESCALA 1:25



CORTE B–B

ESCALA 1:25

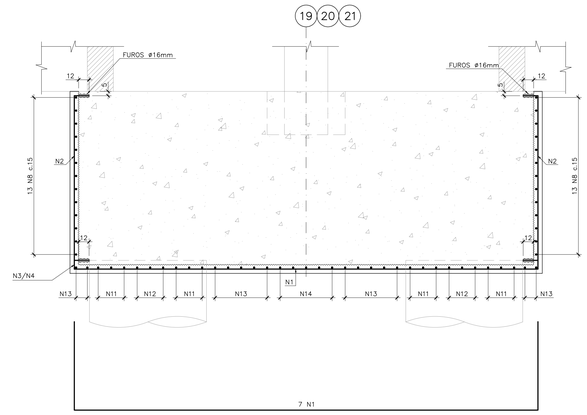
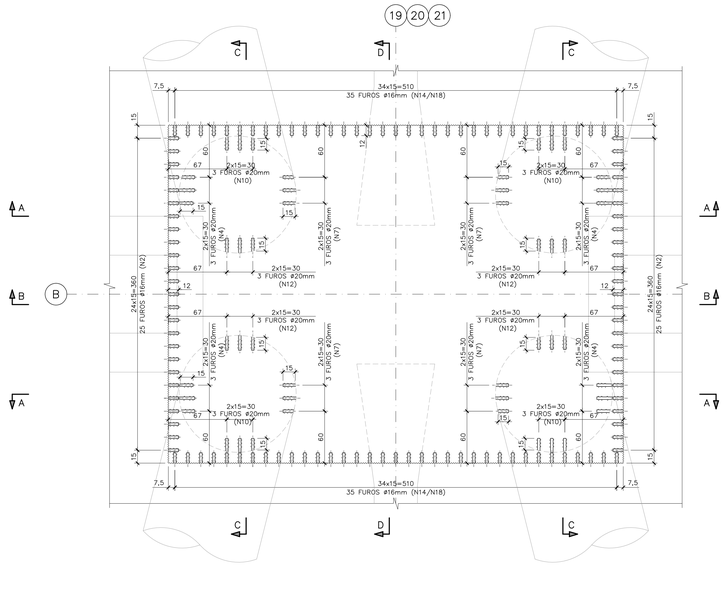


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	33	735	243
2	12.5	150	224	336
3	16	36	VAR	51
4	16	36	135	49
5	16	36	VAR	48
6	16	18	VAR	51
7	16	36	175	63
8	12.5	168	466	783
9	16	36	VAR	48
10	16	36	134	48
11	16	36	VAR	46
12	16	36	100	36
13	16	57	600	342
14	12.5	30	153	46
15	12.5	60	601	361
16	16	18	VAR	46
17	12.5	36	267	96
18	12.5	90	220	198

RESUMO ACO			
ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	1820	1753
CA50	16	1070	1689
		TOTAL (kg)	3442

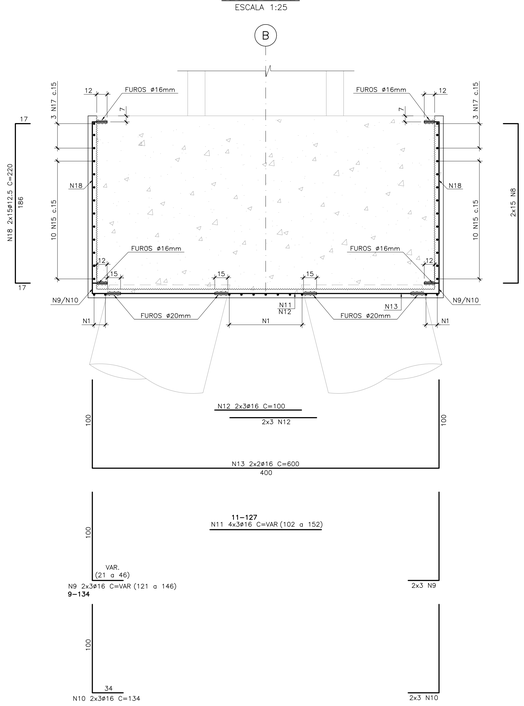
PLANTA – BLOCO BL02, BL03, BL04 (3x)

ESCALA 1:25



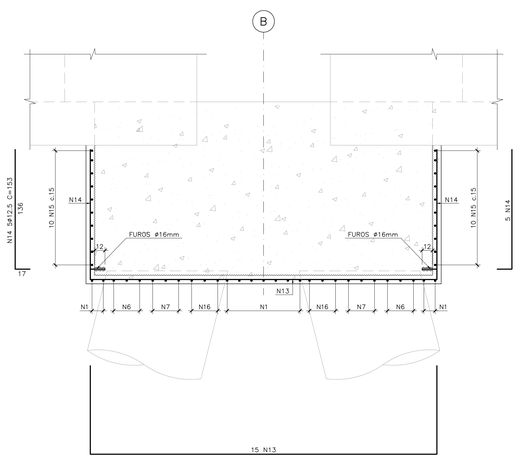
CORTE C–C

ESCALA 1:25



CORTE D–D

ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTICULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS (SENTO DE POEIRAS, OLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO "MC–SOLID 1300" PARA FUROS HORIZONTAIS E "MC–CARBOSOLID 1300 TX" OU EQUIVALENTE PARA FUROS VERTICAIS PONTA CABEÇA CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	30/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
BLOCOS BL02, BL03, BL04 – ARMAÇÃO

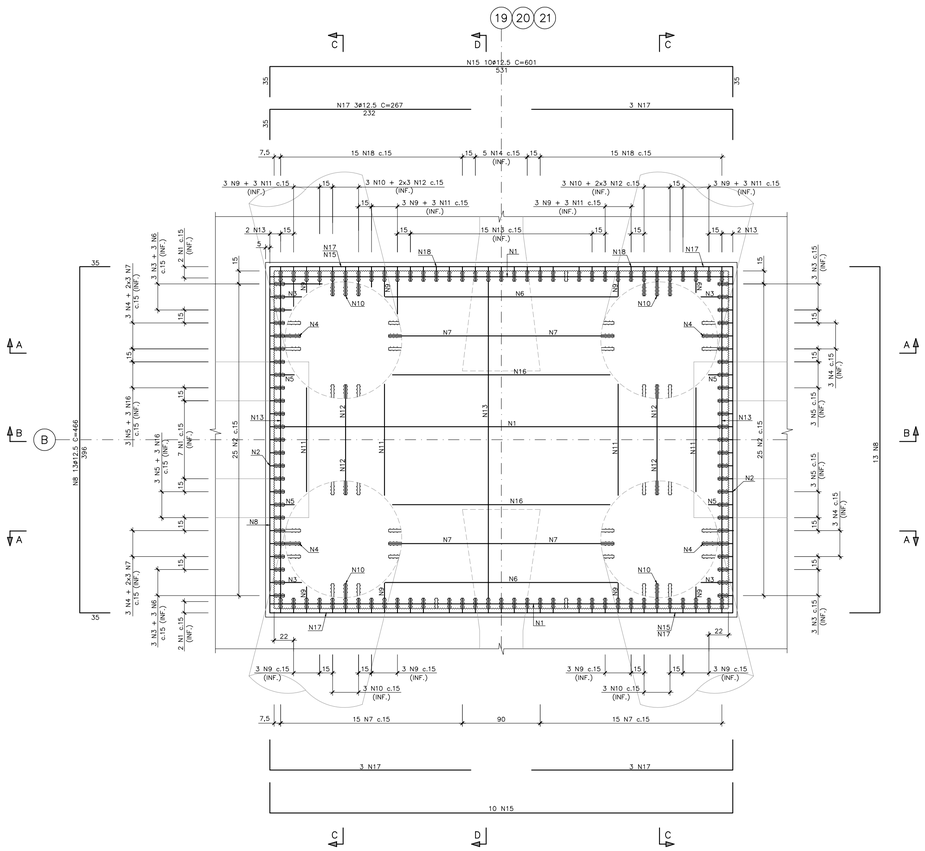
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
30/06/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–204	1	0

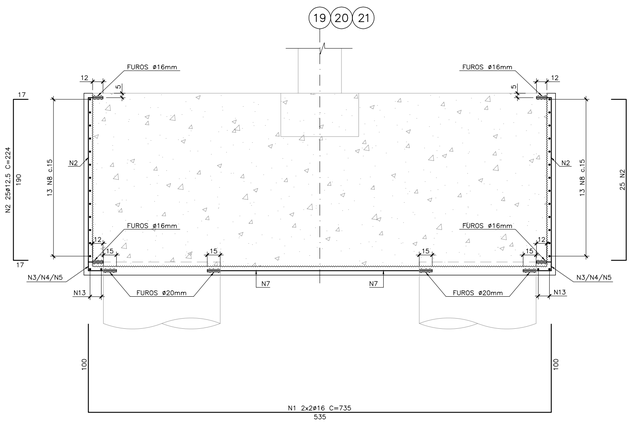
PLANTA – BLOCO BL02, BL03, BL04 (3x)

ESCALA 1:25



CORTE A–A

ESCALA 1:25



CORTE B–B

ESCALA 1:25

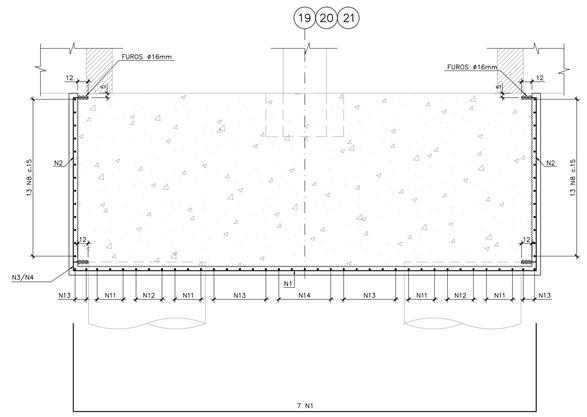
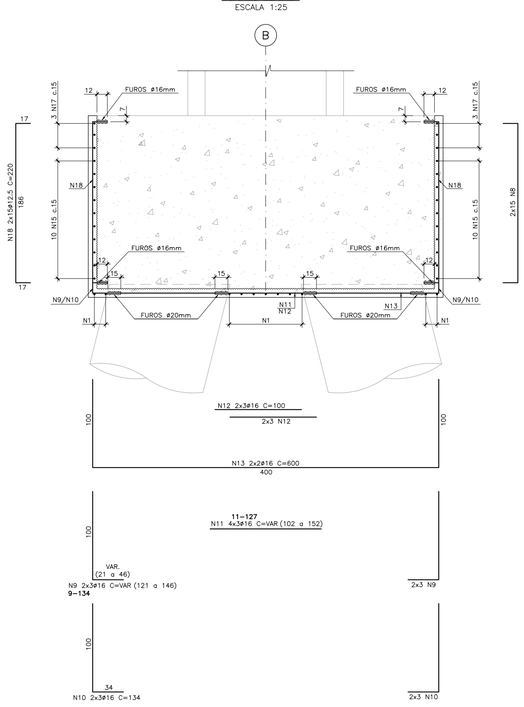


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	33	735	243
2	12.5	150	224	336
3	16	36	VAR	51
4	16	36	135	49
5	16	36	VAR	48
6	16	18	VAR	51
7	16	36	175	63
8	12.5	168	466	783
9	16	36	VAR	48
10	16	36	134	48
11	16	36	VAR	46
12	16	36	100	36
13	16	57	600	342
14	12.5	30	153	46
15	12.5	60	601	361
16	16	18	VAR	46
17	12.5	36	267	96
18	12.5	90	220	198

RESUMO ACO			
ACO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	1820	1753
CA50	16	1070	1689
		TOTAL (kg)	3442

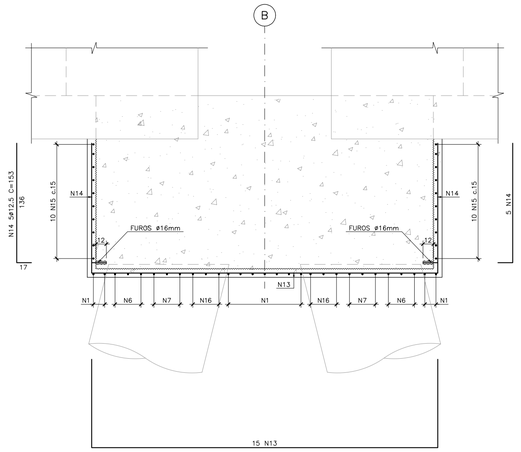
CORTE C–C

ESCALA 1:25



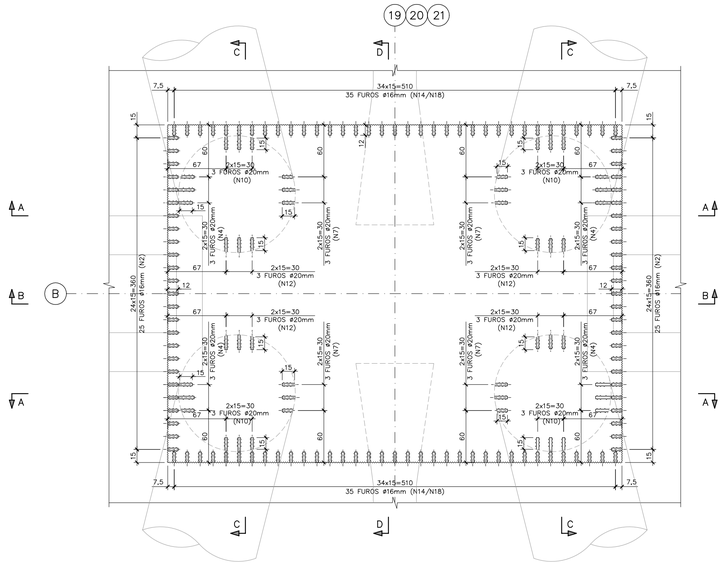
CORTE D–D

ESCALA 1:25



PLANTA – BLOCO BL02, BL03, BL04 (3x)

ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE PODEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESÍDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO "MC–SOLID 1300" PARA FUROS HORIZONTAIS E "MC–CARBOSOLID 1300 TX" OU EQUIVALENTE PARA FUROS VERTICAIS PONTA CABEÇA CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	22/08/23	ONDE INDICADO	JLR	CDMP	DAC
0	30/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PMI PORTO DE IMBITUBA — SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

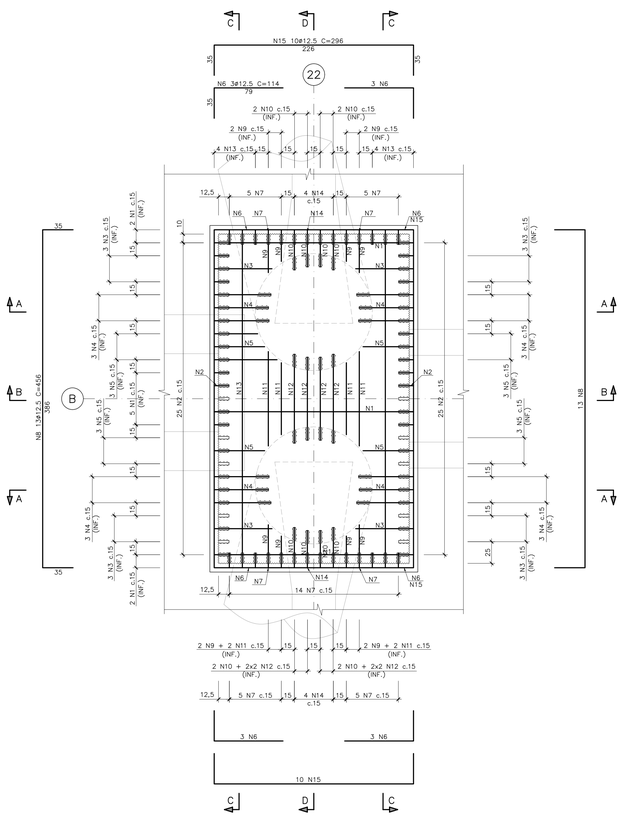
DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
BLOCOS BL02, BL03, BL04 – ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: JLR	VERIFICAÇÃO: CDMP	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	
		SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª
DATA: 22/08/2023	ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–204	Nº DA FOLHA: 1 / REVISÃO: 1

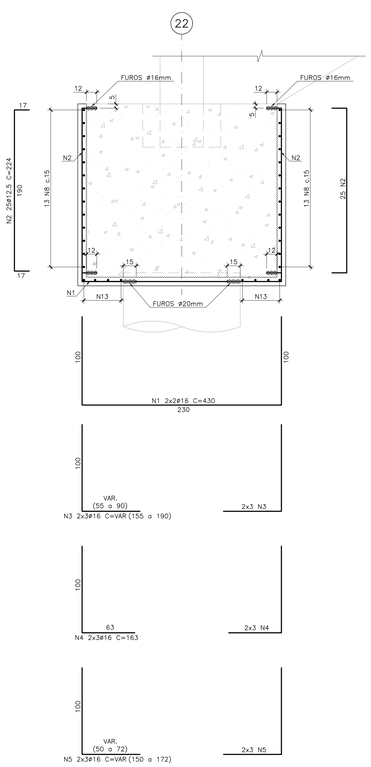
PLANTA – BLOCO BL05

ESCALA 1:25



CORTE A–A

ESCALA 1:25



CORTE C–C

ESCALA 1:25

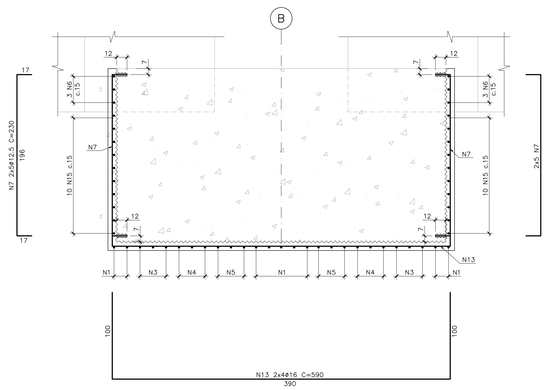
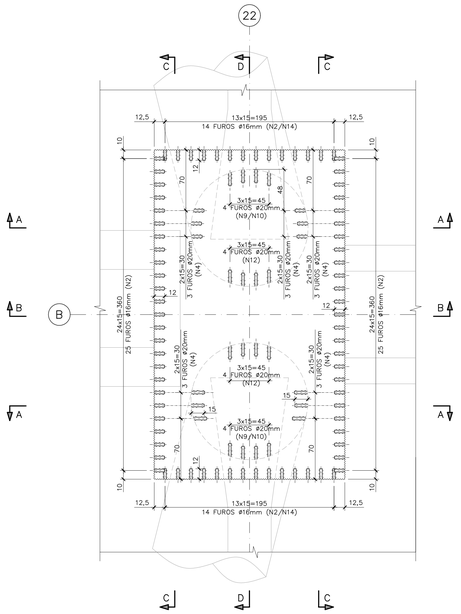


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	9	430	39
2	12.5	56	224	125
3	16	12	VAR	21
4	16	12	163	20
5	16	12	VAR	19
6	12.5	12	114	14
7	12.5	20	230	46
8	12.5	26	456	119
9	16	8	VAR	11
10	16	8	143	11
11	16	4	VAR	4
12	16	16	81	13
13	16	8	590	47
14	12.5	8	155	12
15	12.5	20	296	59

RESUMO ACO			
ACO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	375	362
CA50	16	185	292
TOTAL (kg)			654

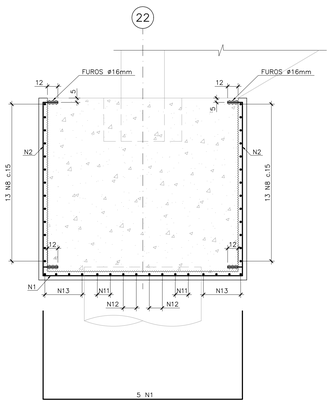
PLANTA – BLOCO BL05

ESCALA 1:25



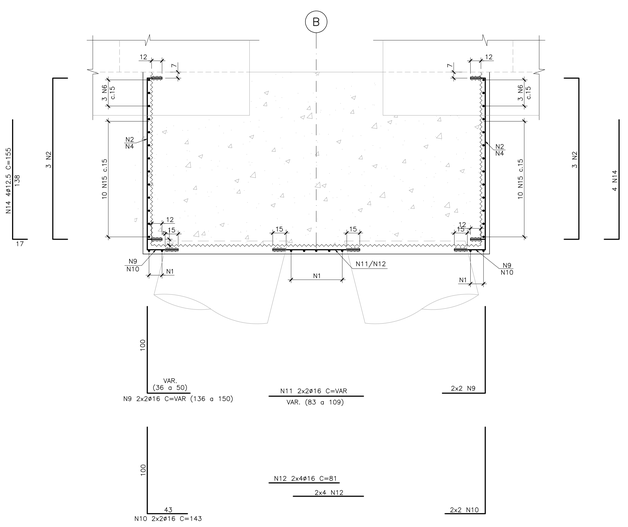
CORTE B–B

ESCALA 1:25



CORTE D–D

ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "vs".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM. CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	30/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	COMP.	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

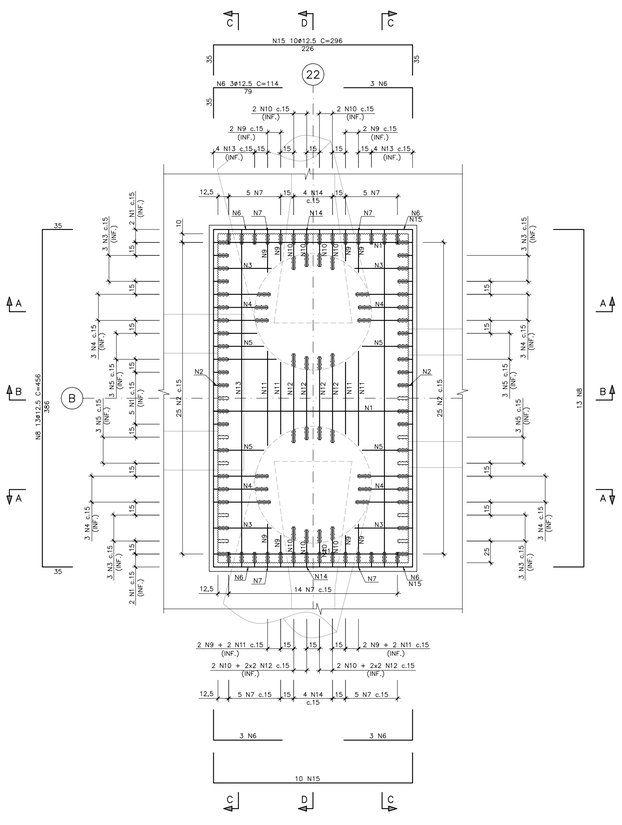
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
BLOCO BL05 – ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	COMP.	DAC

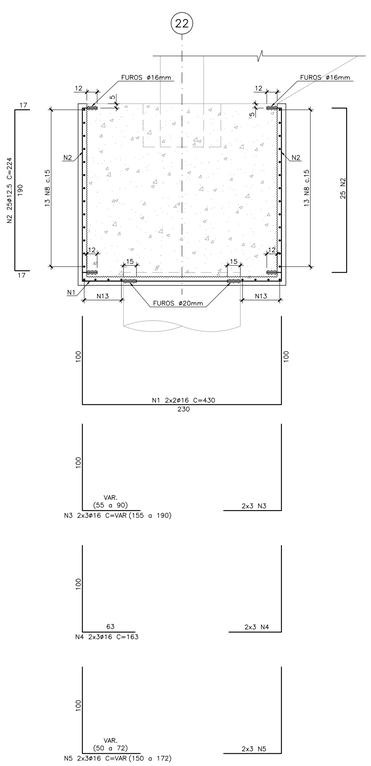
RESPONSAVEL TECNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº		ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
30/06/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–205	1	0

PLANTA – BLOCO BL05
ESCALA 1:25



CORTE A–A
ESCALA 1:25



CORTE C–C
ESCALA 1:25

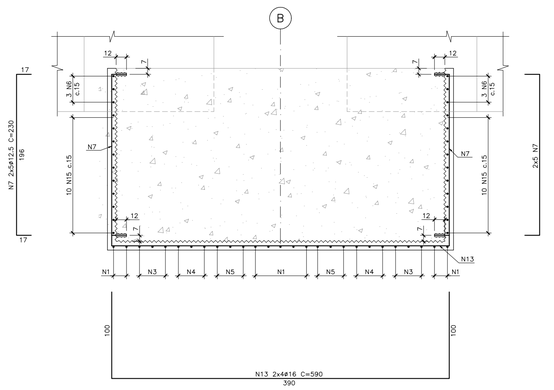
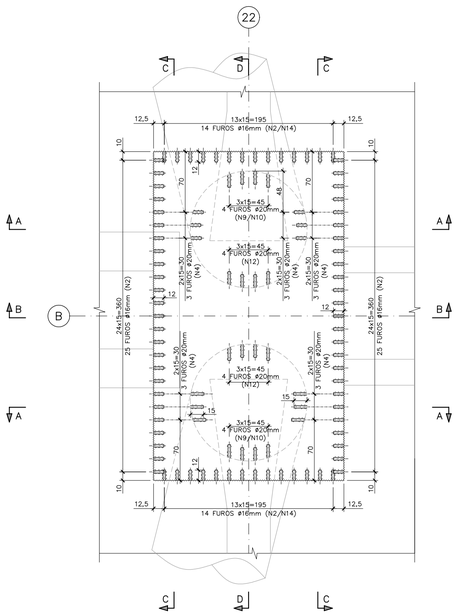


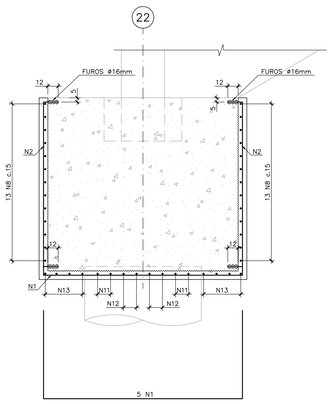
TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	16	9	430	39
2	12,5	56	224	125
3	16	12	VAR	21
4	16	12	163	20
5	16	12	VAR	19
6	12,5	12	114	14
7	12,5	20	230	46
8	12,5	26	456	119
9	16	8	VAR	11
10	16	8	143	11
11	16	4	VAR	4
12	16	16	81	13
13	16	8	590	47
14	12,5	8	155	12
15	12,5	20	296	59

RESUMO ACO			
ACO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12,5	375	362
CA50	16	185	292
TOTAL (kg)			654

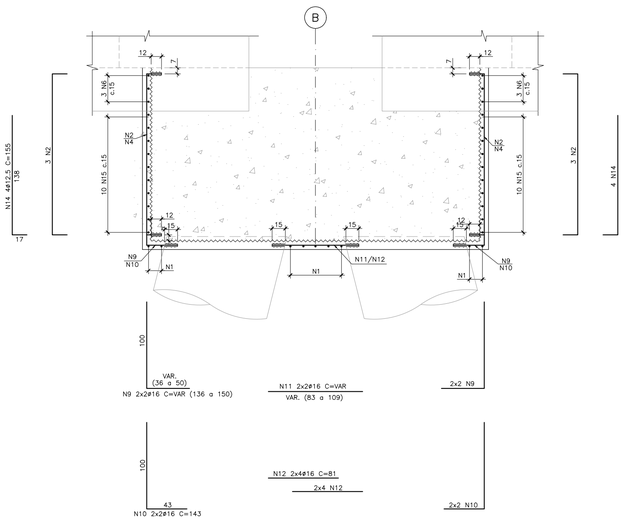
PLANTA – BLOCO BL05
ESCALA 1:25



CORTE B–B
ESCALA 1:25



CORTE D–D
ESCALA 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "V1".

8 – FURAR O CONCRETO EXISTENTE CONFORME INDICADO, LIMPANDO O FURO COM JATO DE AR DEIXANDO–OS TOTALMENTE LIMPOS ISENTO DE POEIRAS, ÓLEOS GRAXAS E RESIDUOS.
PARA A COLAGEM DA FERRAGEM APLICAR ADESIVO QUIMICO HILTI "RE 500 V3" OU EQUIVALENTE CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

9 – DURANTE A EXECUÇÃO, VERIFICAR O POSICIONAMENTO DA NOVA FERRAGEM.
CASO HAJA COINCIDÊNCIA DE ALGUMA BARRA DA ARMAÇÃO NOVA COM A EXISTENTE A MESMA DEVERÁ SER DESLOCADA PARA O LOCAL MAIS PRÓXIMO POSSIVEL.

10 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

11 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	22/08/23	ONDE INDICADO	JLR	CDMP	DAC
0	30/06/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. – AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO – IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 – PIER – EIXOS 18 a 22 – BLOCO BL05 – ARMAÇÃO

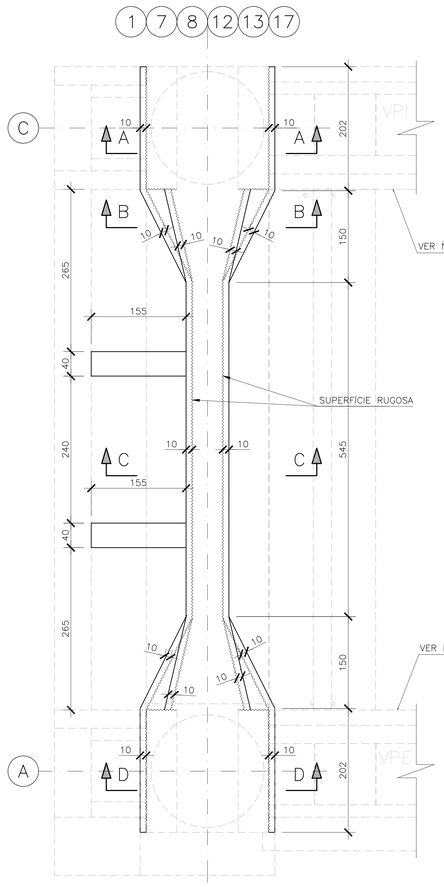
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	JLR	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº		ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
22/08/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–205	1	1

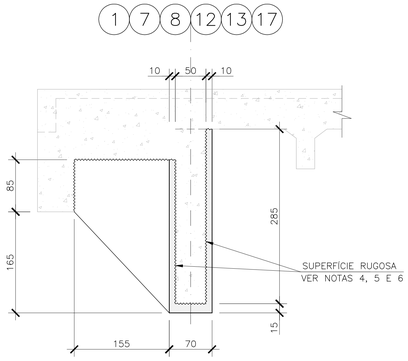
VIGAS VH1–1,VH7–1,VH8–2,VH12–2,VH13–3 E VH17–3 – PLANTA – (6X)

ESC. 1:50



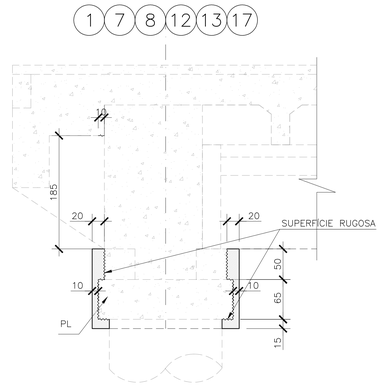
CORTE C–C

ESC. 1:50



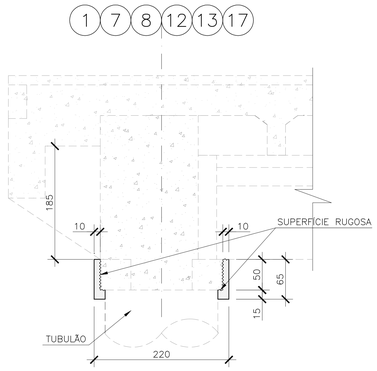
CORTE D–D

ESC. 1:50



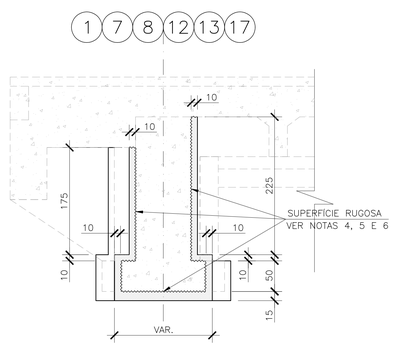
CORTE A–A

ESC. 1:50



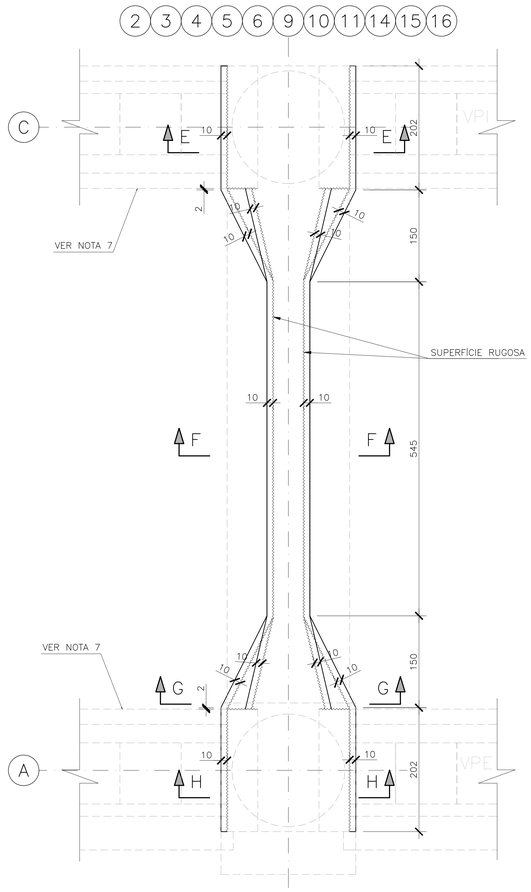
CORTE B–B

ESC. 1:50



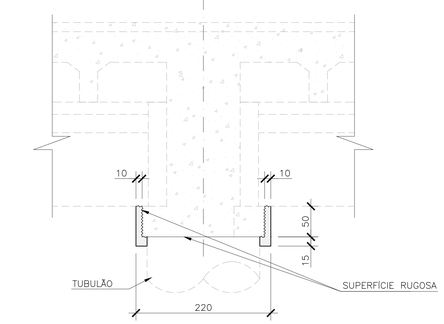
VIGAS VH2–1,VH3–1,VH4–1,VH5–1,VH6–1,VH9–2,VH10–2,VH11–2,VH14–3,VH15–3 E VH16–3 – PLANTA – (11X)

ESC. 1:50



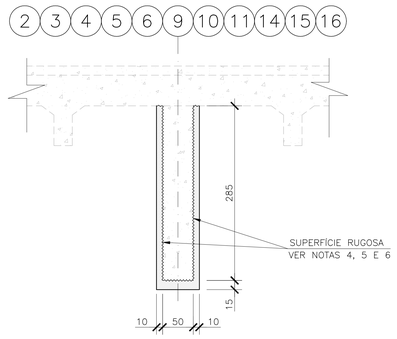
CORTE E–E

ESC. 1:50



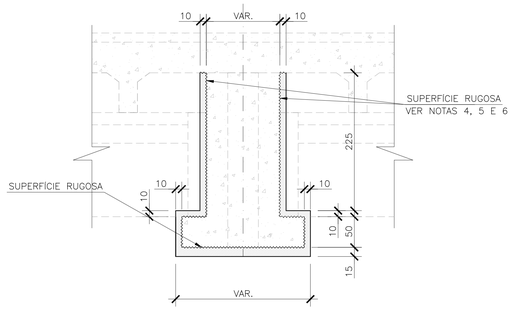
CORTE F–F

ESC. 1:50



CORTE G–G

ESC. 1:50



CORTE H–H

ESC. 1:50

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	02/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA — CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

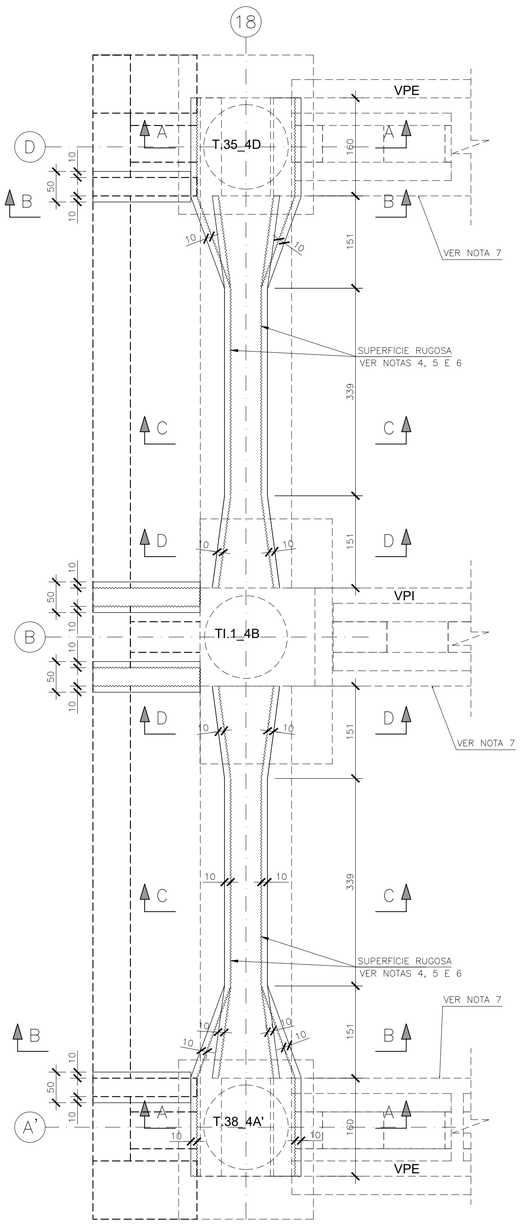
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS HALTERES VH – PLANTAS E CORTES – FORMAS

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

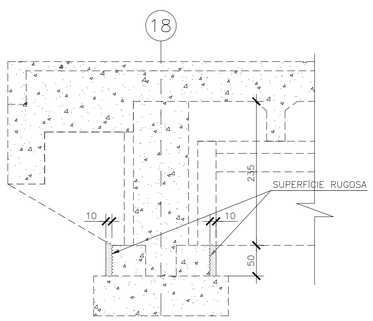
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO N° / N° CODIFICADO / N° REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO N° / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	N° DA FOLHA:	REVISÃO:
02/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–206	1	0

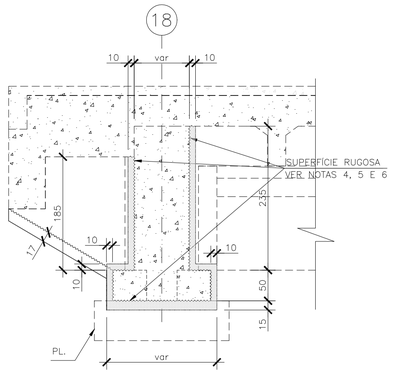
VIGA VH – EIXO 18 – FORMA – PLANTA
ESC. 1:50



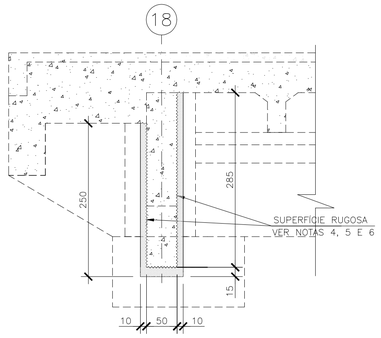
CORTE A–A
ESC. 1:50



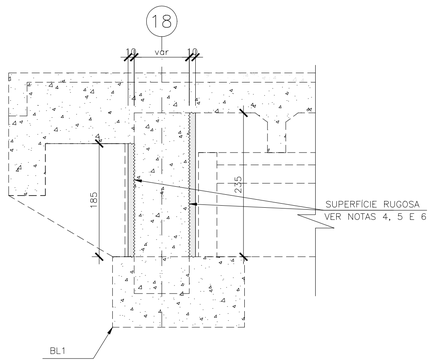
CORTE B–B
ESC. 1:50



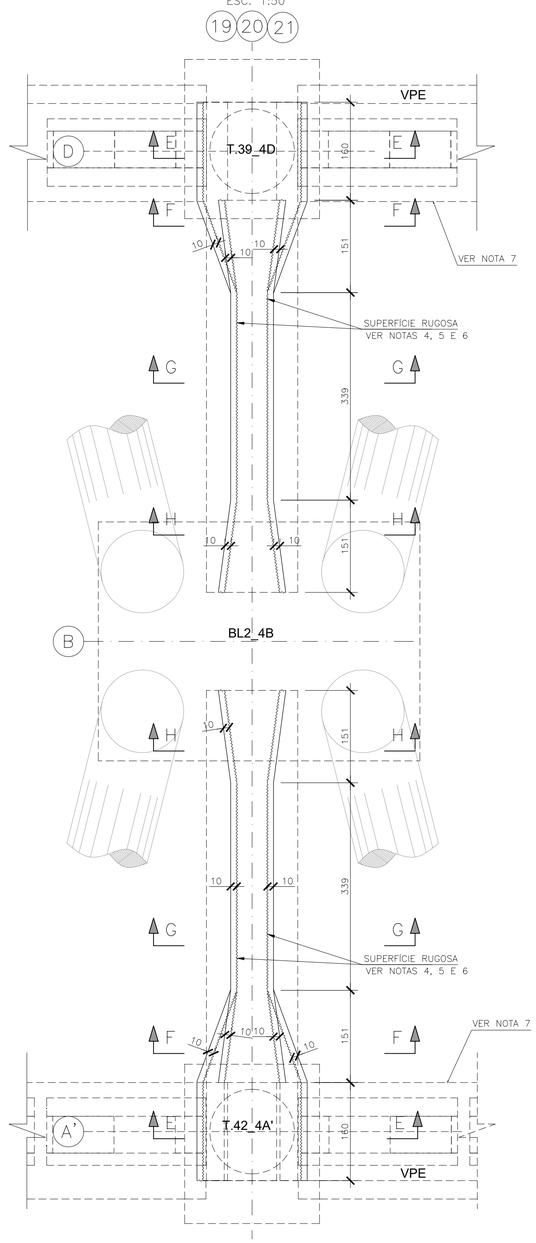
CORTE C–C
ESC. 1:50



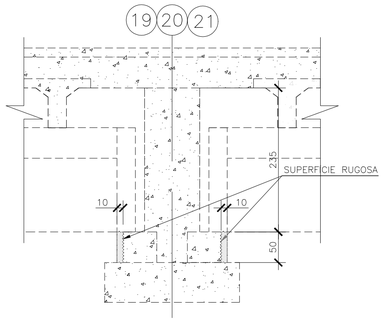
CORTE D–D
ESC. 1:50



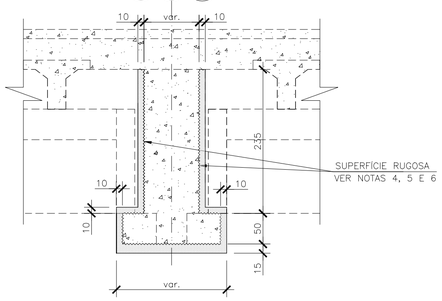
VIGAS VH – EIXOS 19 A 21 – FORMAS – PLANTA – (3X)
ESC. 1:50



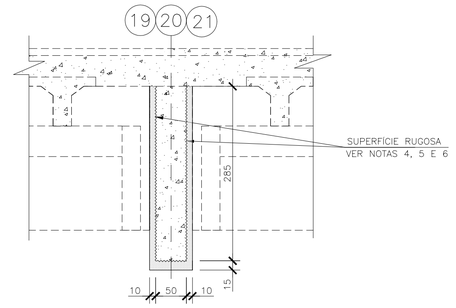
CORTE E–E
ESC. 1:50



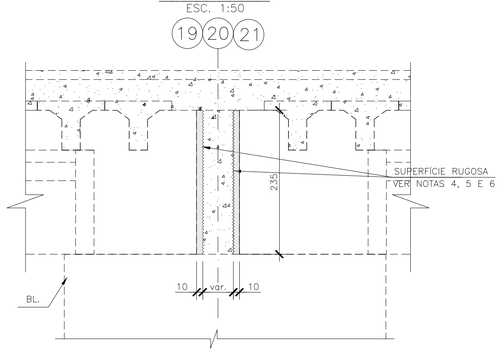
CORTE F–F
ESC. 1:50



CORTE G–G
ESC. 1:50



CORTE H–H
ESC. 1:50



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPH"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	03/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 21
VIGAS HALTERES VH – FORMAS E DETALHES

FASE: PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO: AWM

VERIFICAÇÃO: CDMP

APROVAÇÃO: DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral

CREA: RJ–37.314/D

PROJETO Nº | Nº CODIFICADO | Nº REGISTRO

SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

DATA: 03/05/23

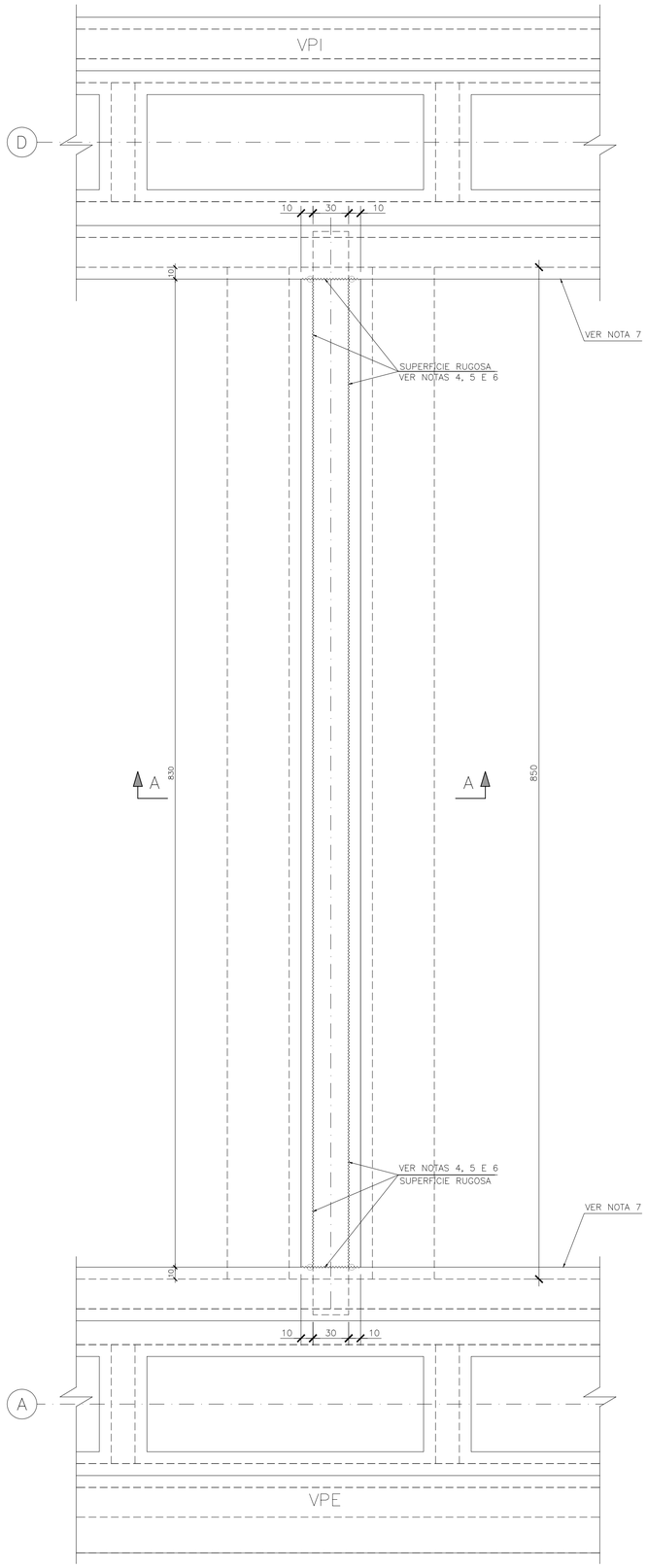
ESCALA: INDICADA

NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–207

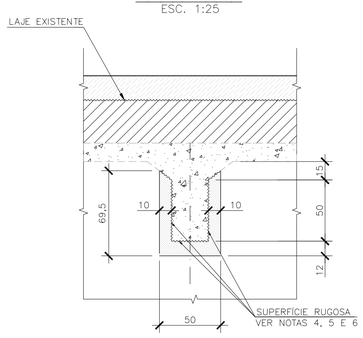
Nº DA FOLHA: 1

REVISÃO: 0

VIGAS VPS1 A VPS84 – PLANTA (84X)
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
   - NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
   - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
   - NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
   EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
   EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VPS, SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	11/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

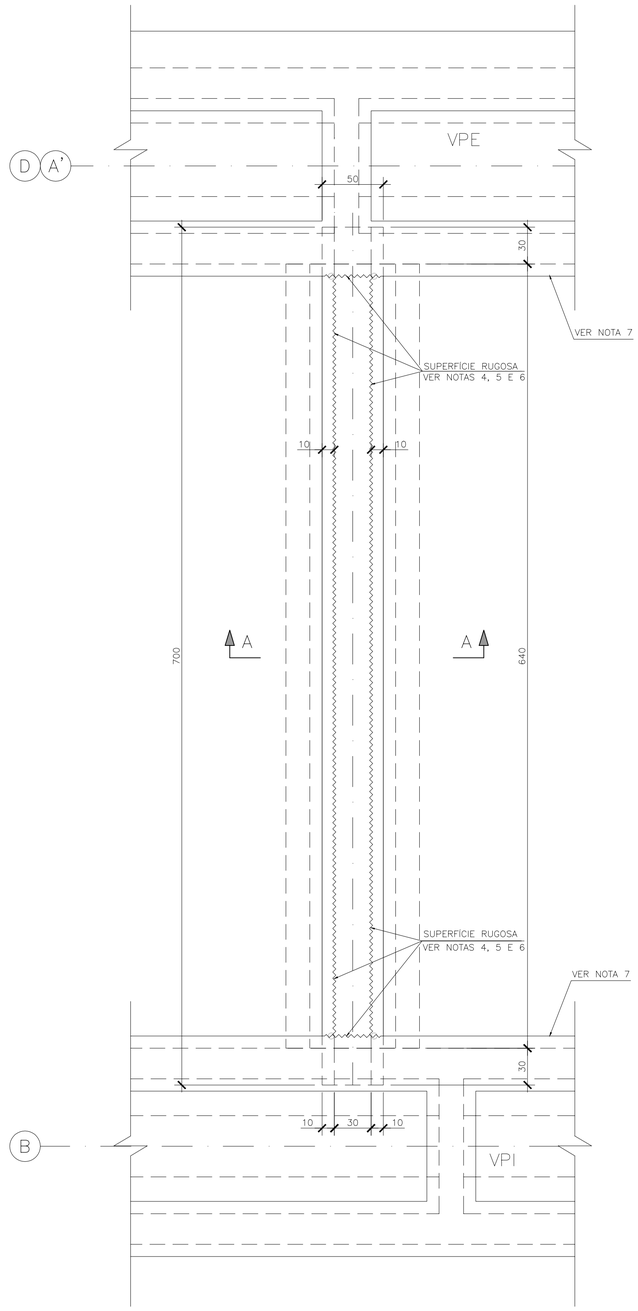
PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA:	DESIGNAÇÃO:		
ESTRUTURA	PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 CAIS – EIXOS 1 a 17 VIGAS VPS – PLANTA E CORTE – FORMAS		
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: AWM	VERIFICAÇÃO: CDMP	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D	PROJETO N° / N° CODIFICADO / N° REGISTRO SUBSTITUI DESENHO N° / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°	
DATA: 11/05/23 / ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–208	N° DA FOLHA: 1	REVISÃO: 0

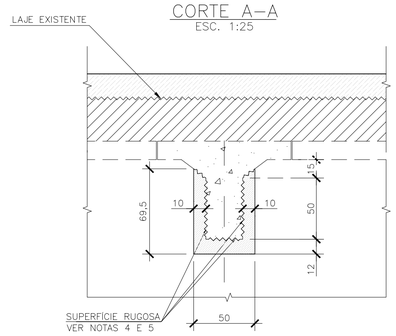
VIGAS VPS85 A VPS124 A'B ; VPS85 A VPS124 BD – PLANTA – (80X)

ESC. 1:25



CORTE A–A

ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VPS, SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPA', VPB E VPD"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	11/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS VPS – PLANTA E CORTE – FORMAS

FASE: PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO: AWM

VERIFICAÇÃO: CDMP

APROVAÇÃO: DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral

CREA: RJ–37314/D

PROJETO Nº | Nº CODIFICADO | Nº REGISTRO

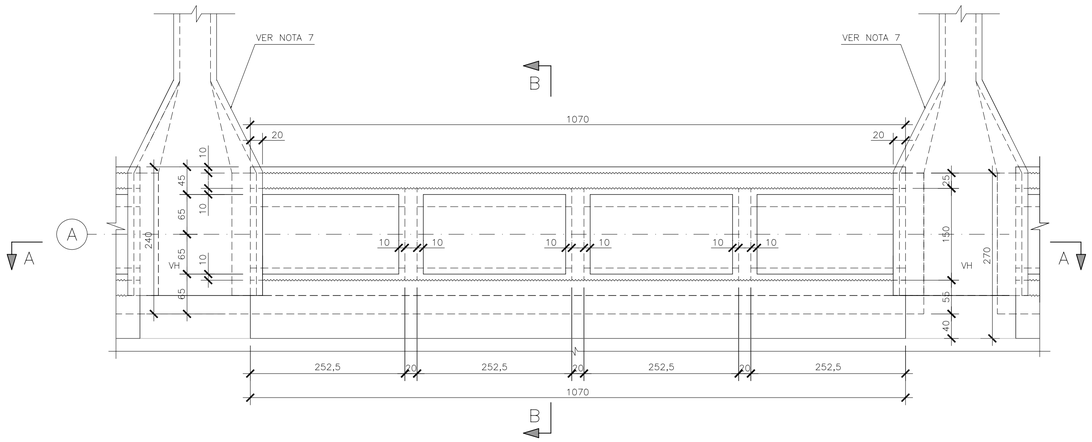
SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

DATA: 11/05/23 | ESCALA: INDICADA

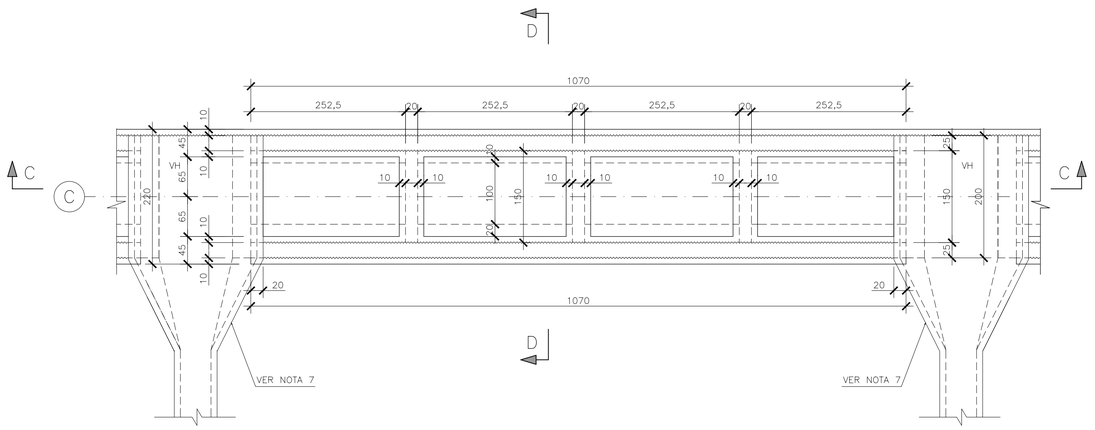
NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–209

Nº DA FOLHA: 1 | REVISÃO: 0

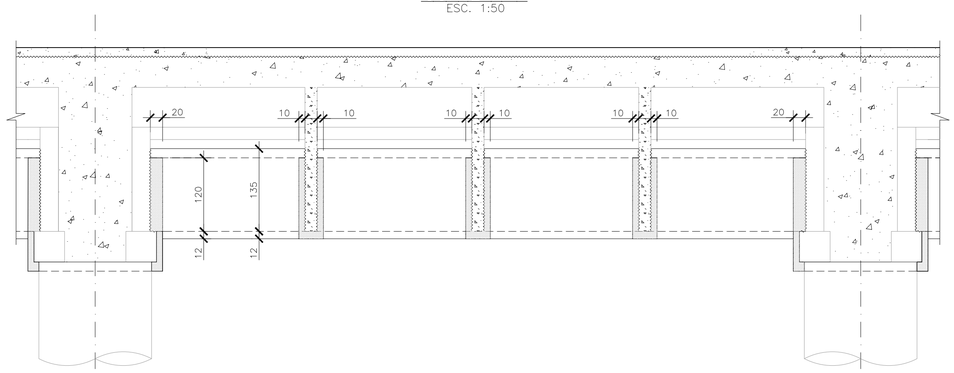
VIGAS VPE – PLANTA – (EIXO A) – (14x)
ESC. 1:50



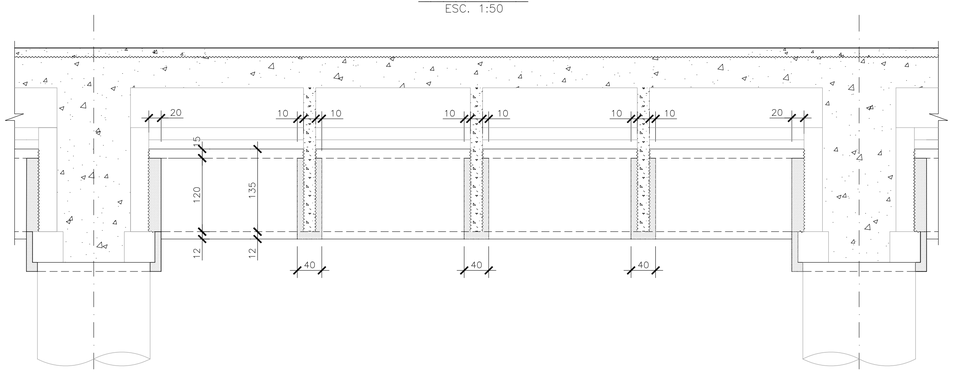
VIGAS VPI – PLANTA – (EIXO C) – (14x)
ESC. 1:50



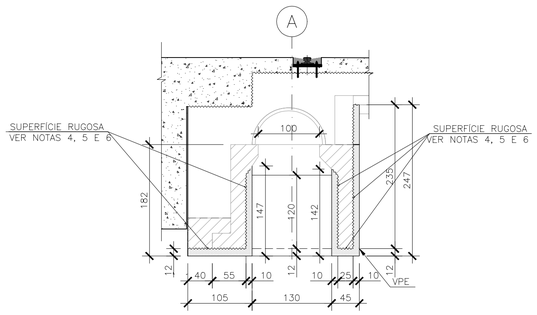
CORTE A–A
ESC. 1:50



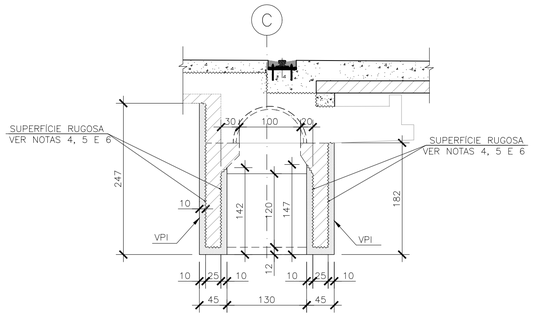
CORTE C–C
ESC. 1:50



CORTE B–B
ESC. 1:50



CORTE D–D
ESC. 1:50



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPE E VPI", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VH"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	02/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

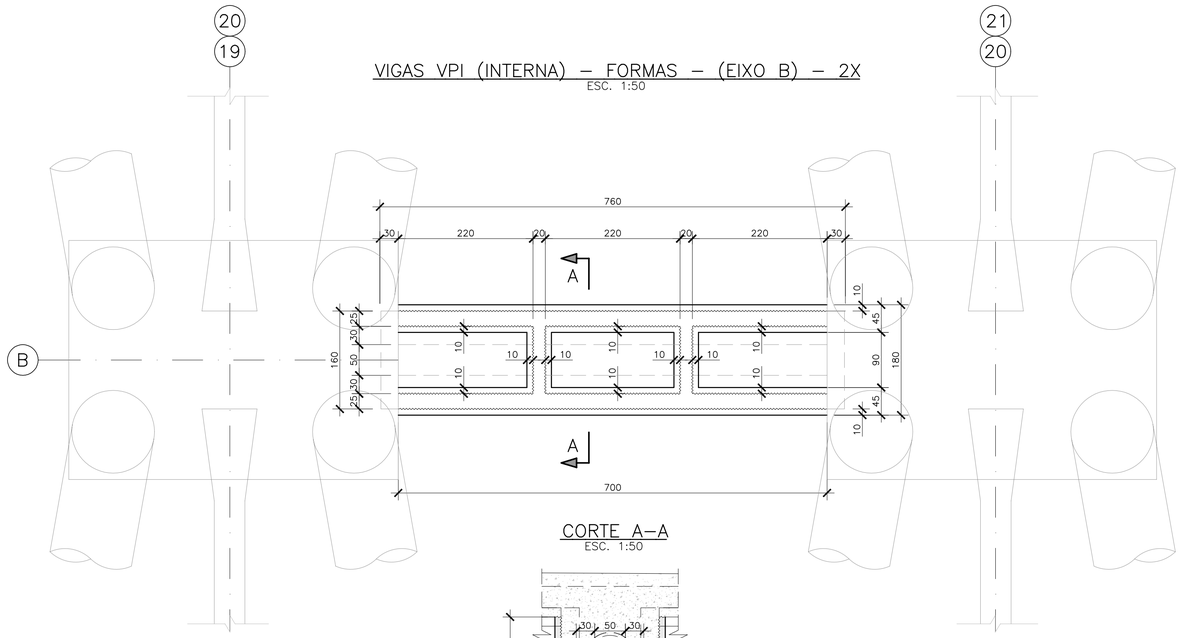
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
CAIS – EIXOS 1 a 17
VIGAS VPI E VPE – PLANTAS E CORTES – FORMAS

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

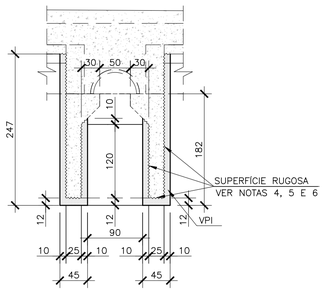
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO N° / N° CODIFICADO / N° REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO N° / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	N° DA FOLHA	REVISÃO:
02/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–210	1	0

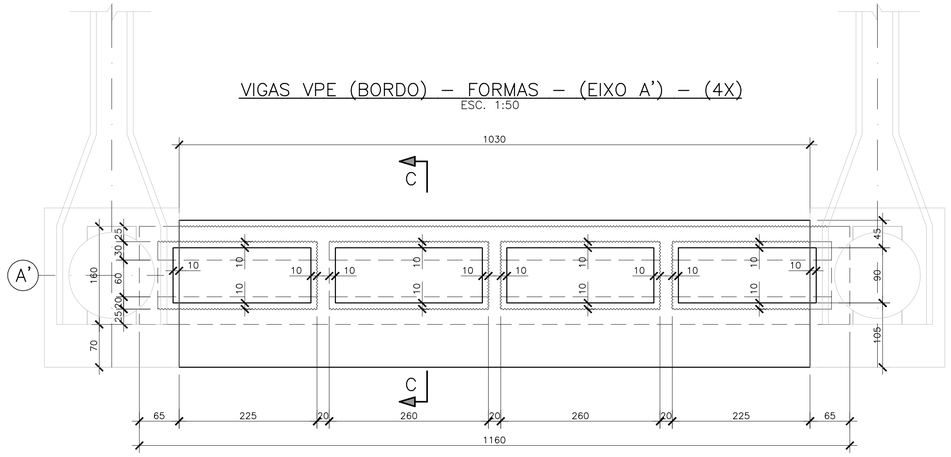
VIGAS VPI (INTERNA) – FORMAS – (EIXO B) – 2X
ESC. 1:50



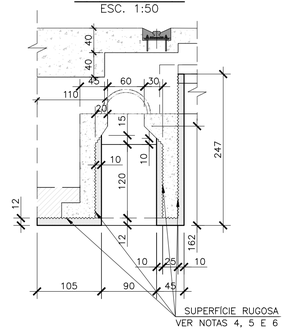
CORTE A–A
ESC. 1:50



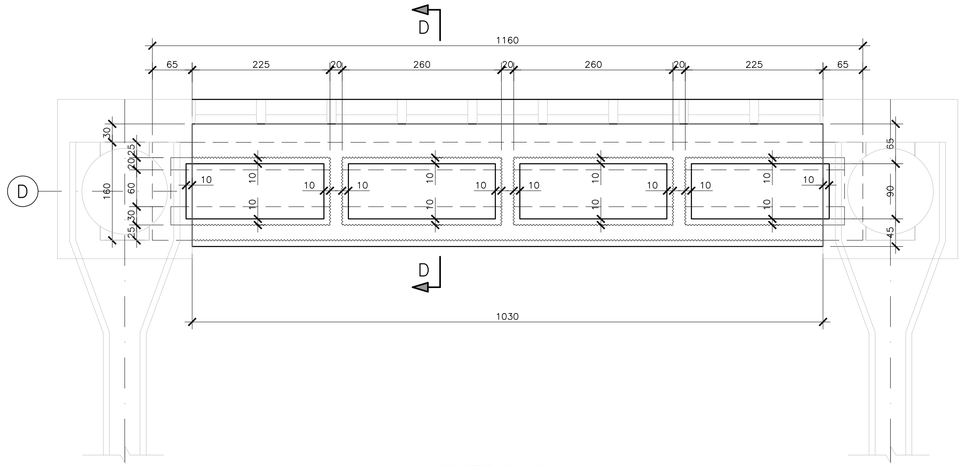
VIGAS VPE (BORDO) – FORMAS – (EIXO A') – (4X)
ESC. 1:50



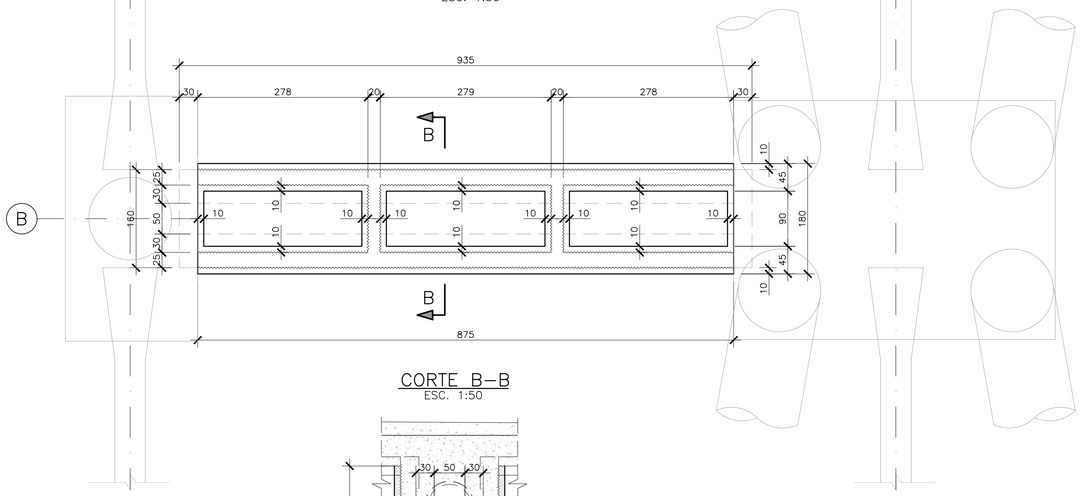
CORTE C–C
ESC. 1:50



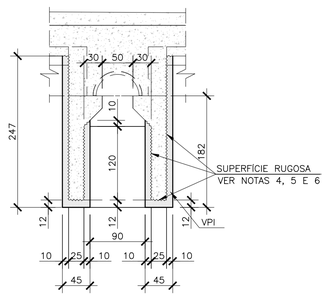
VIGAS VPE (FUNDO) – FORMAS – (EIXO D) – (4X)
ESC. 1:50



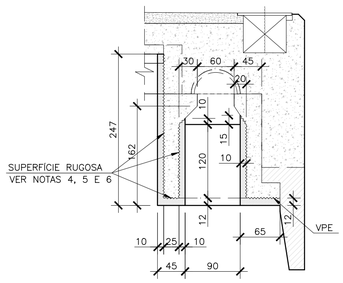
VIGAS VPI (EXTERNA) – FORMAS – (EIXO B) – 2X
ESC. 1:50



CORTE B–B
ESC. 1:50



CORTE D–D
ESC. 1:50



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
   – NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
   – NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
   – NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – GRAUTE PARA REFORÇO
   EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
   EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.
4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.
5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503
6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.
7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VPS, SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE"
8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	21/06/23	ACERTO NA FORMA DA VPE	AWM	CDMP	DAC
0	04/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

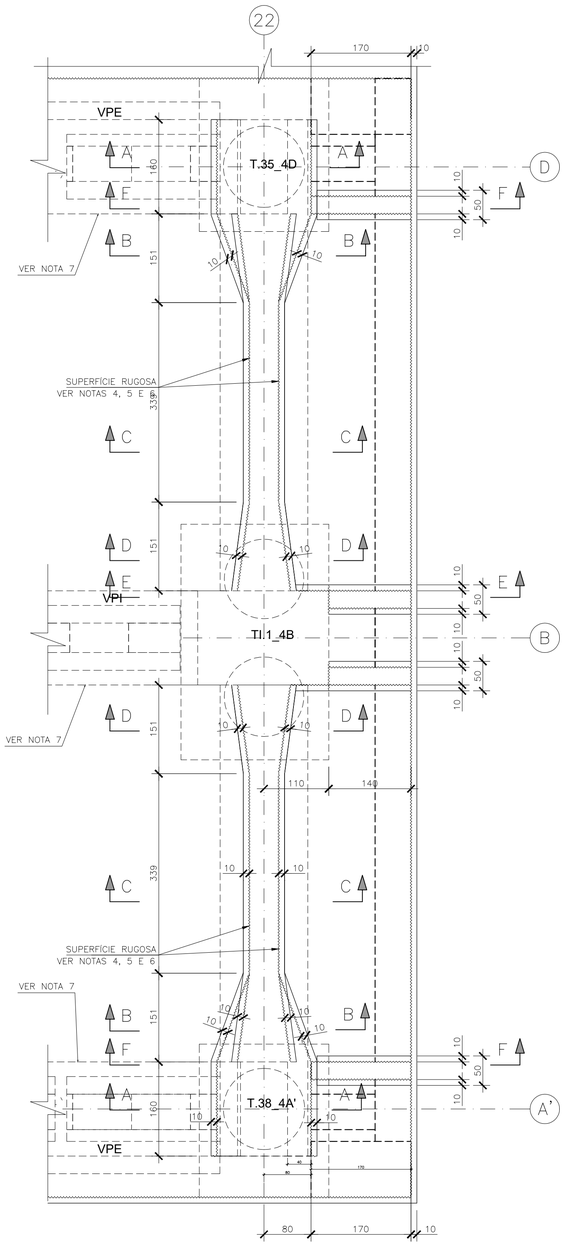
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 18 a 22
VIGAS VPI E VPE – FORMAS E DETALHES

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

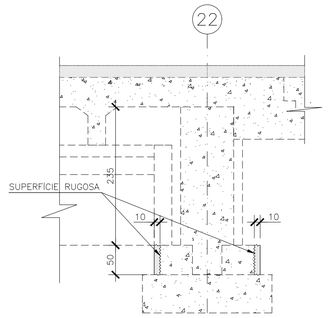
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
04/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–211	1	1

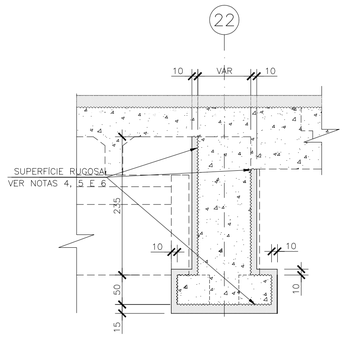
VIGAS VH – FORMAS – PLANTA – (2X)
ESC. 1:50



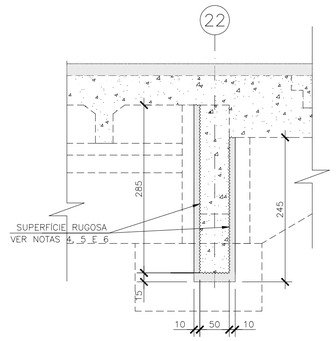
CORTE A–A
ESC. 1:50



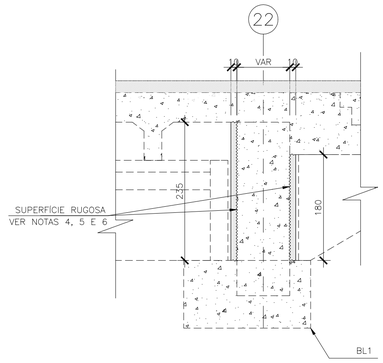
CORTE B–B
ESC. 1:50



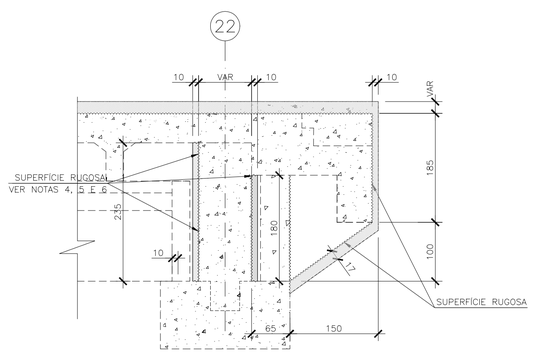
CORTE C–C
ESC. 1:50



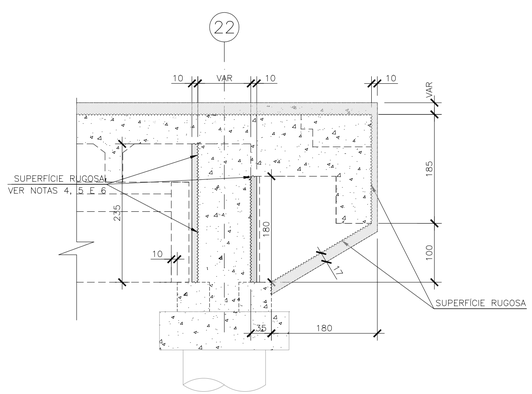
CORTE D–D
ESC. 1:50



CORTE E–E
ESC. 1:50



CORTE F–F
ESC. 1:50



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPH"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	03/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

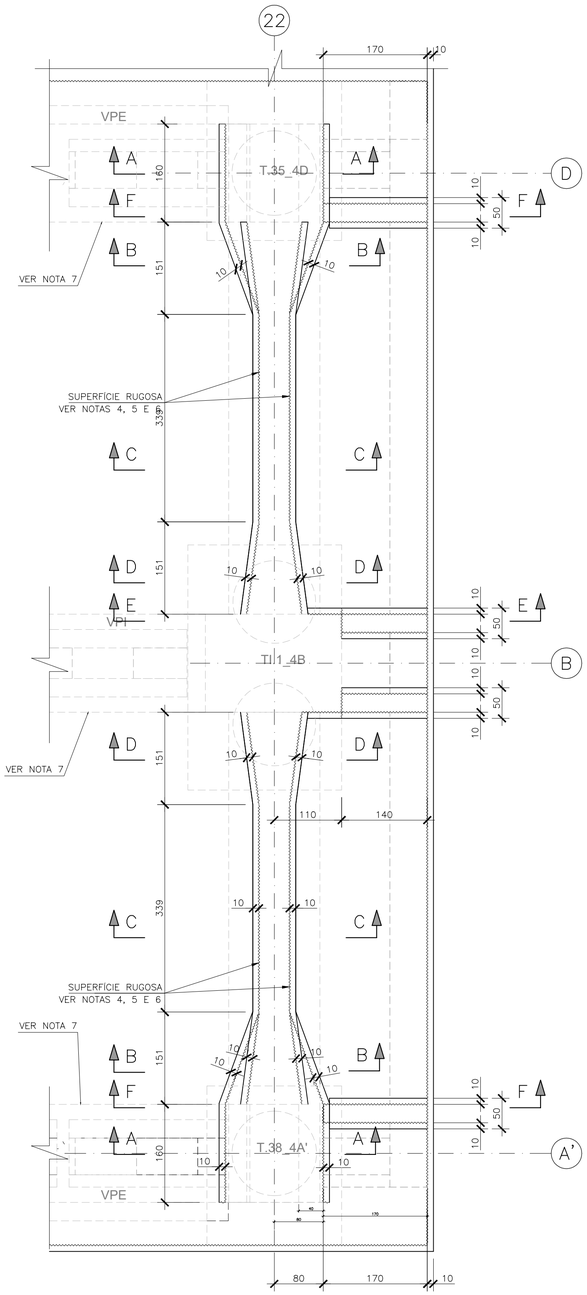
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 22
VIGAS HALTERES VH – FORMAS E DETALHES

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

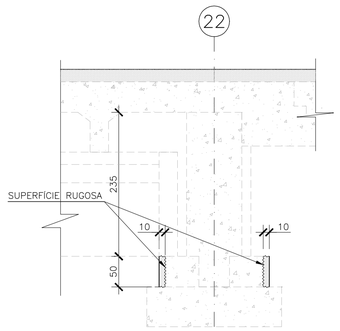
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral
CREA: RJ–37314/D
PROJETO N° | N° CODIFICADO | N° REGISTRO
SUBSTITUI DESENHO N° | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	N° DA FOLHA	REVISÃO:
03/05/23	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–207	1	0

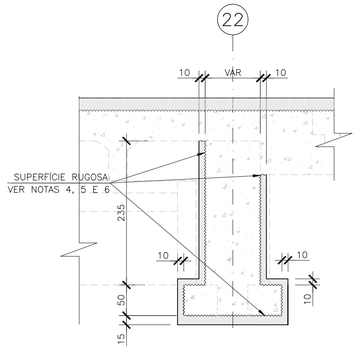
VIGAS VH – FORMAS – PLANTA – (2X)
ESC. 1:50



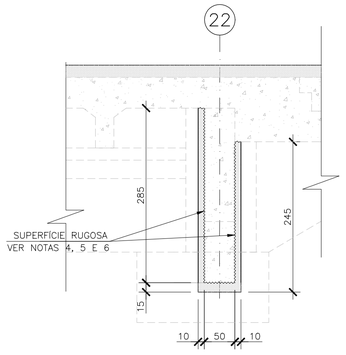
CORTE A–A
ESC. 1:50



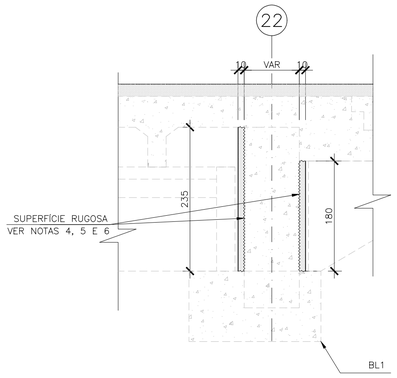
CORTE B–B
ESC. 1:50



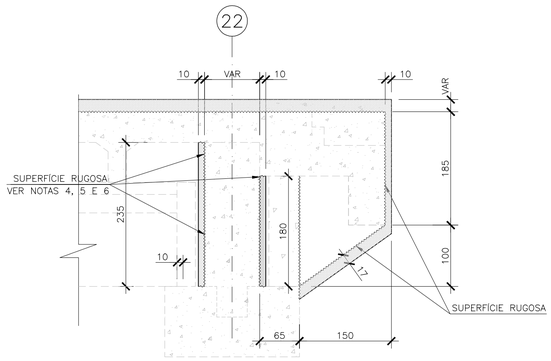
CORTE C–C
ESC. 1:50



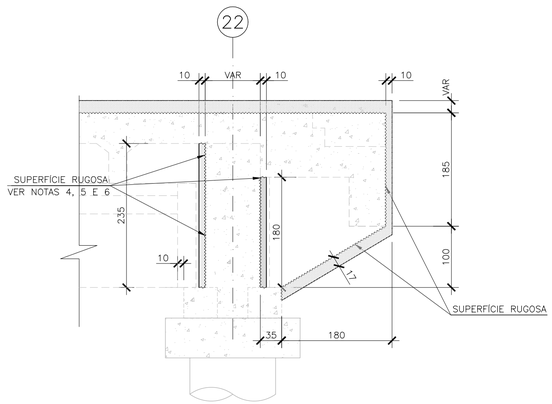
CORTE D–D
ESC. 1:50



CORTE E–E
ESC. 1:50



CORTE F–F
ESC. 1:50



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

3 – GRAUTE PARA REFORÇO
EMCEKRETE 40 – GRAUTE DE ALTO DESEMPENHO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURA DE 100mm.
EMCEKRETE 50 – MICROCONCRETO OU EQUIVALENTE PARA ESPESSURAS QUE SÃO ACIMA DE 100mm.

4 – O REFORÇO DO ELEMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO APÓS PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

5 – PARA PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO DAS VIGAS VER DES. RDV–303–PE–DES–FOR–503

6 – ESCARIFICAR OU APICOAR TODA A SUPERFÍCIE INDICADA PARA A EXECUÇÃO DO REFORÇO. LIMPAR TODA A SUPERFÍCIE COM JATOS DE AR COMPRIMIDO, REMOVENDO TODA A IMPUREZA OU PARTÍCULAS SOLTAS, ANTES DA APLICAÇÃO DO GRAUTE.

7 – A RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPI E VPE", SOMENTE PODERÁ SER EXECUTADA APÓS CONCLUSÃO DA RECUPERAÇÃO DAS VIGAS "VPH"

8 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	22/08/23	ONDE INDICADO	AWM	CDMP	DAC
0	03/05/23	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAK SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

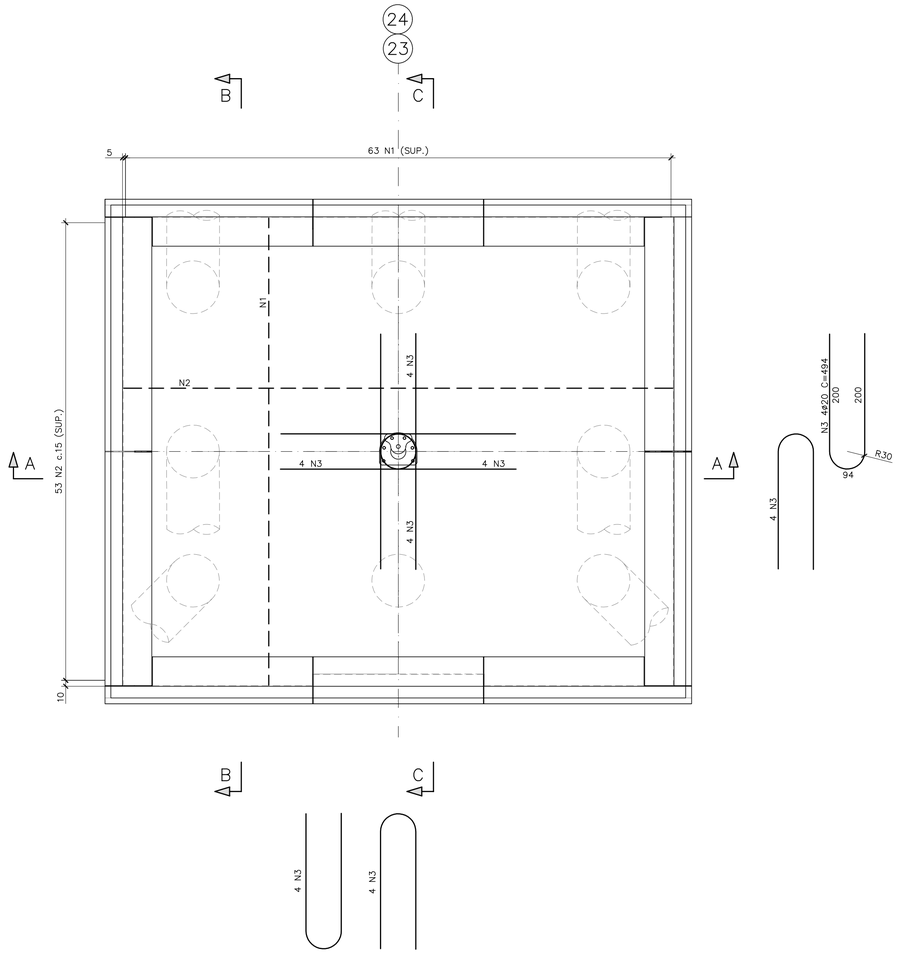
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
PIER – EIXOS 22
VIGAS HALTERES VH – FORMAS E DETALHES

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AWM	CDMP	DAC

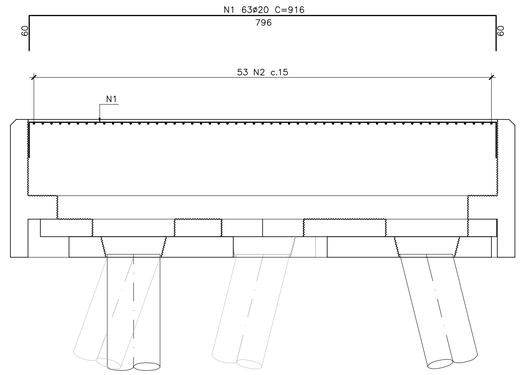
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO N°	N° CODIFICADO	N° REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO N°		ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.°

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	N° DA FOLHA	REVISÃO:
22/08/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–212	1	1

DOLPHINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO
DOLPHINS 1 E 2 – ARMAÇÃO (2x)
ESC. 1:50



CORTE B–B
ESC. 1:50



CORTE C–C
ESC. 1:50

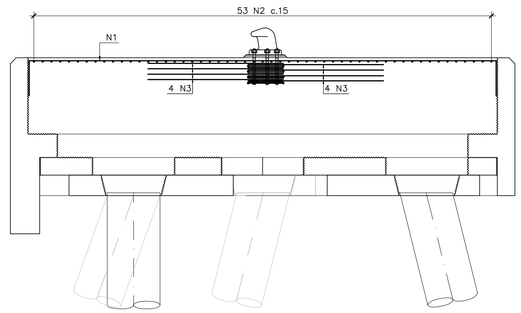
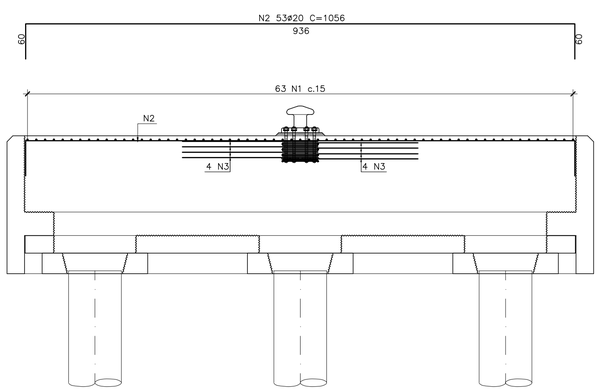


TABELA PARA 1 DOLFIN

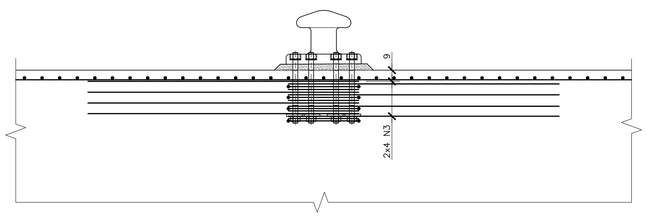
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	20	63	916	577
2	20	53	1056	560
3	20	16	494	79

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	20	1216	2998
TOTAL (kg)			2998

CORTE A–A
ESC. 1:50



DETALHE DO REFORÇO DO CABEÇO
ESC. 1:25



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.+4,00 = IBGE +3,164
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – AÇO CA–50.
6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5,00 cm. (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
2	25/09/23	REVISÃO GERAL	AHMS	CDMP	DAC
1	14/06/23	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	DAC
0	10/03/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PORTO DE IMBITUBA — SCPar PORTO IMBITUBA S.A., AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO, IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2 PLANTA – CORTES – ARMAÇÃO

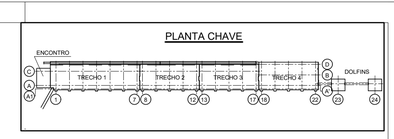
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
	JLR	CDMP	DAC

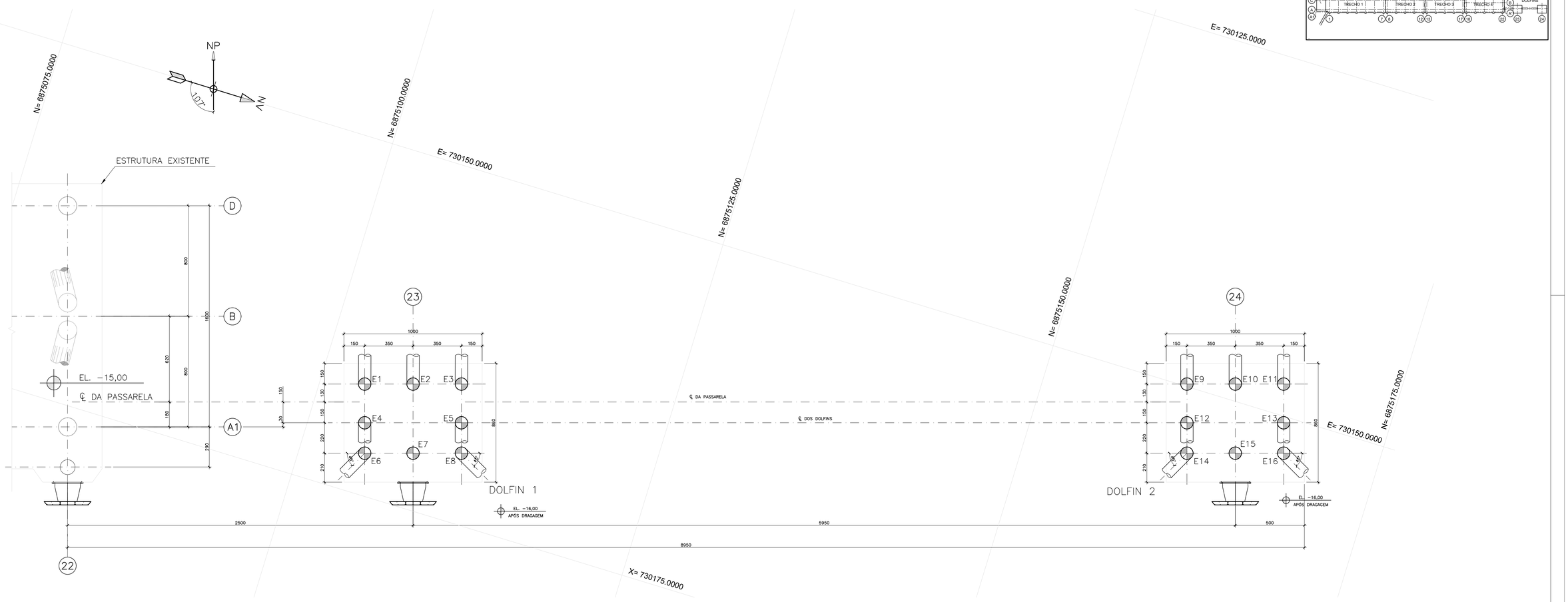
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	
	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA	REVISÃO:
25/09/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–ARM–301	01	2

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DOS DOLFINS

ESC. 1:100





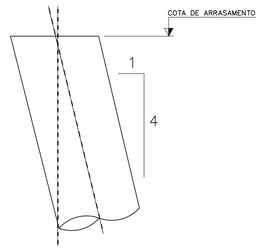
DOLFINS 1 E 2						
TABELA DE COORDENADAS			GEOMETRIA DAS ESTACAS			
PONTO	E	N	ø DA ESTACA (cm)	COTA DE ARRASAMENTO	COTA DE PONTA ESTIMADA	COMPRIMENTO ESTIMADO (m)
E1	730167,2081	6875103,2239	90	+4,30	−34,70	39,00
E2	730166,1719	6875106,5670	90	+4,30	−34,70	39,00
E3	730165,1358	6875109,9102	90	+4,30	−34,70	39,00
E4	730169,8827	6875104,0528	90	+4,30	−34,70	39,00
E5	730167,8104	6875110,7391	90	+4,30	−34,70	39,00
E6	730171,9840	6875104,7041	90	+4,30	−34,70	39,00
E7	730170,9478	6875108,0472	90	+4,30	−34,70	39,00
E8	730169,9117	6875111,3903	90	+4,30	−34,70	39,00
E9	730149,5929	6875160,0559	90	+4,30	−34,70	39,00
E10	730148,5566	6875163,3989	90	+4,30	−34,70	39,00
E11	730147,5205	6875166,7421	90	+4,30	−34,70	39,00
E12	730152,2674	6875160,8847	90	+4,30	−34,70	39,00
E13	730150,1948	6875167,5709	90	+4,30	−34,70	39,00
E14	73014,3687	6875161,5360	90	+4,30	−34,70	39,00
E15	730153,3324	6875164,8791	90	+4,30	−34,70	39,00
E16	730152,2963	6875168,2222	90	+4,30	−34,70	39,00

DOLFINS

ESTACAS VERTICAIS ø90 – 2 UNIDADES

ESTACAS INCLINADAS ø90 – 14 UNIDADES

DETALHE DA INCLINAÇÃO DAS ESTACAS



NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO.

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
2	25/09/23	REVISÃO GERAL	AHMS	CDMP	DAC
1	05/06/23	REVISÃO GERAL	MMSL	CDMP	DAC
0	10/03/23	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	DAC

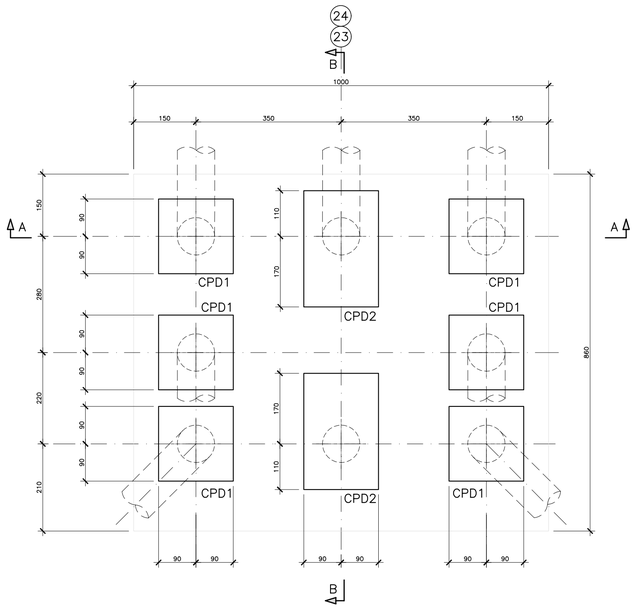
PROJETISTA: REDAV ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. – AV. PRESIDENTE VARGAS, N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

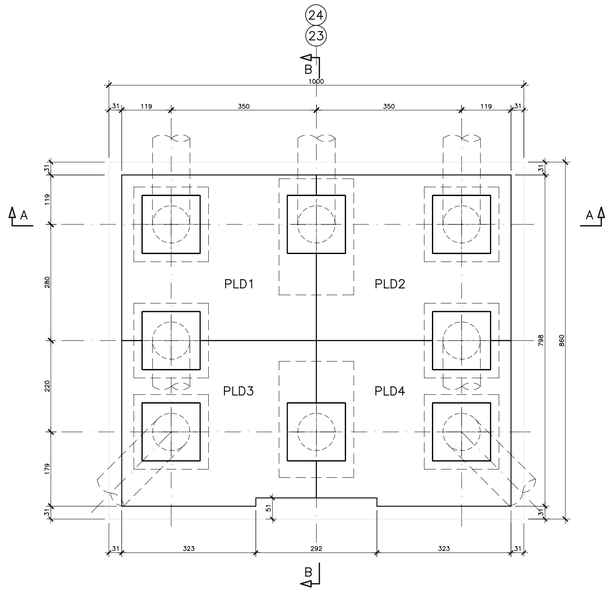
DISCIPLINA:	DESIGNAÇÃO:		
ESTRUTURA	PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2 PLANTA DE LOCAÇÃO DOS DOLFINS E ESTACAS		
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: MMSL	VERIFICAÇÃO: CDMP	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	
		SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.ª	
DATA: 25/09/23	ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–301	Nº DA FOLHA: 01 / REVISÃO: 2

DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO
DOLFINS 1 E 2 – FORMA (2x)
ESC. 1:50

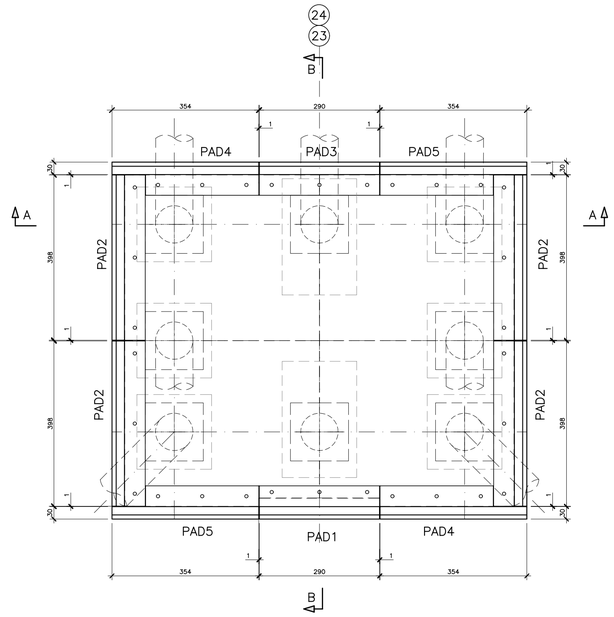
LOCAÇÃO DOS CAPITÉIS



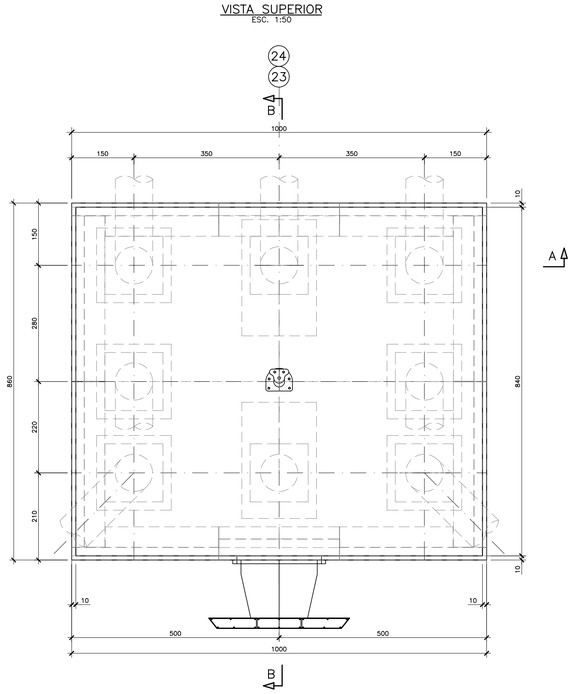
LOCAÇÃO DAS LAJES PRÉ–MOLDADAS
ESC. 1:50

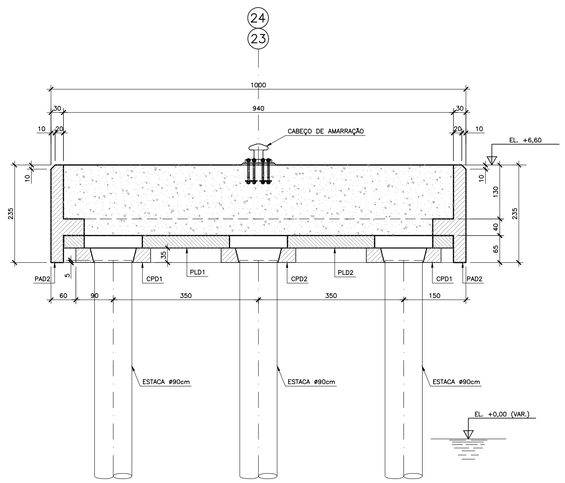


LOCAÇÃO DOS PARAMENTOS
ESC. 1:50



CORTE A–A
ESC. 1:50





CORTE B–B
ESC. 1:50

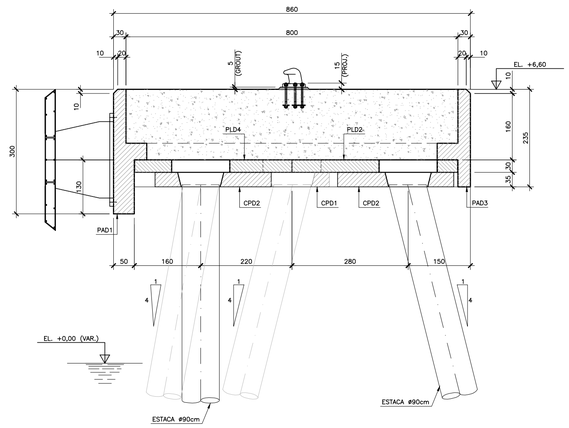


TABELA DE QUANTITATIVOS DOS PRÉ–MOLDADOS
PARA 2 DOLFINS

TIPO	CPD1	CPD2	PLD1	PLD2	PLD3	PLD4	PAD1	PAD2	PAD3	PAD4	PAD5
QTD.	12	4	2	2	2	2	2	8	2	4	4

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 40 MPa.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
2	25/09/23	REVISÃO GERAL	AHMS	FESC	DAC
1	13/06/23	REVISÃO GERAL	AMM	FESC	DAC
0	10/03/23	EMISSÃO INICIAL	CDMP	FESC	DAC

PROJETISTA: REDAV ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

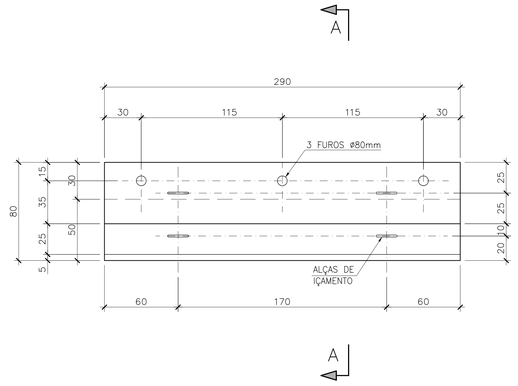
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2
PLANTA – CORTES – FORMAS

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	CDMP	FESC	DAC

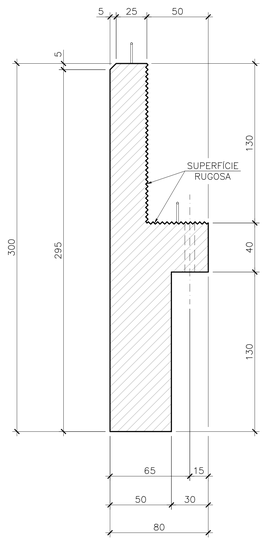
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
25/09/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–302	01	2

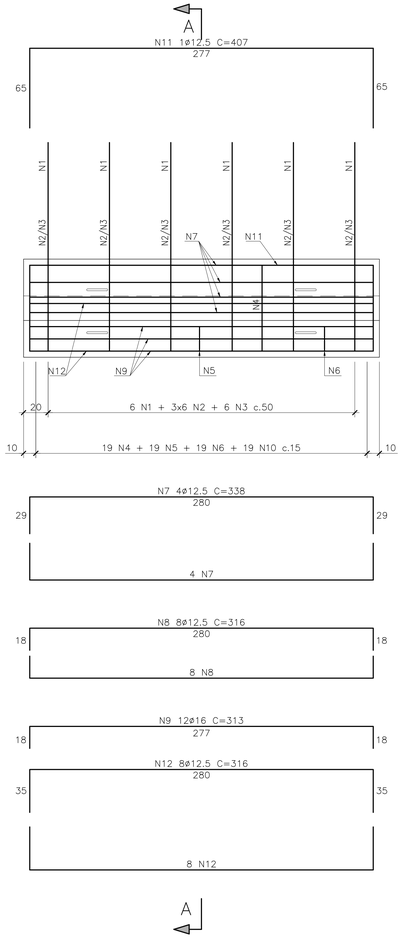
PARAMENTO PAD1 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



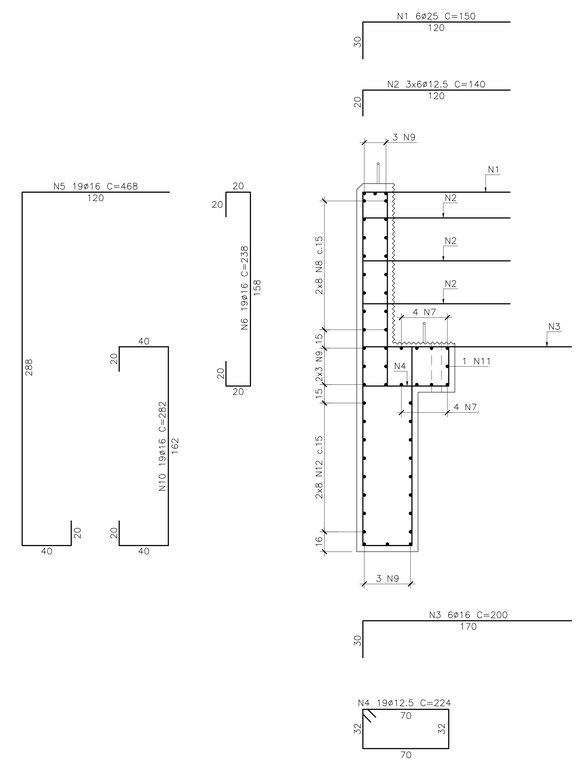
CORTE A–A
ESC. 1:25



PARAMENTO PAD1 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25

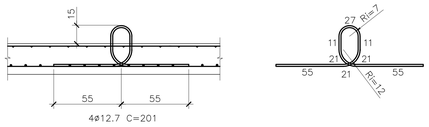


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	25	6	150	9
2	12.5	18	140	25
3	16	6	200	12
4	12.5	19	224	43
5	16	19	468	89
6	16	19	238	45
7	12.5	8	338	27
8	12.5	16	316	51
9	16	12	313	38
10	16	19	282	54
11	12.5	1	407	4
12	12.5	16	316	51

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.50	200	193
CA50	16.00	237	374
CA50	25.00	9	35
TOTAL (kg)			602

TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CORDOALHA – 7 FIOS
CP–190 RB 12.7

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 40 MPa.
5 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
- 5.1 – PESO = 9.851 Kg
- 5.2 – VOLUME = 3,94 m3
- 5.3 – ÁREA DE FORMA = 16,00 m2

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).
7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	30/06/23	REVISÃO GERAL	MMSL	CDMP	DAC
0	26/06/23	EMISSÃO INICIAL	MMSL	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA / CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3
DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2
PARAMENTO PRÉ–MOLDADO – PAD1 – FORMA e ARMAÇÃO

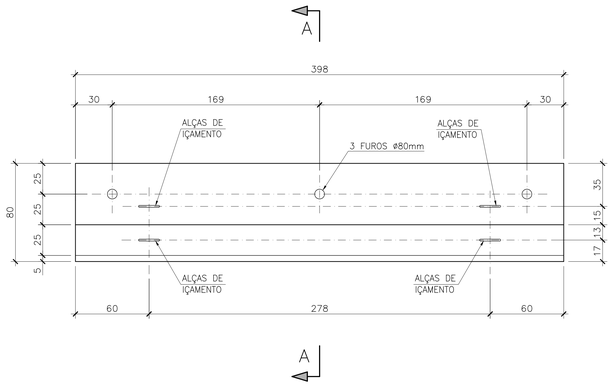
FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	MMSL	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº CODIFICADO	Nº REGISTRO
David Antunes Cabral	RJ–37.314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº		ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.*

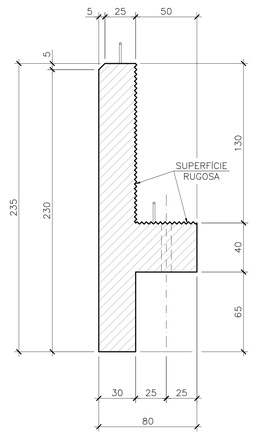
DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
26/06/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–303	1	1

1940

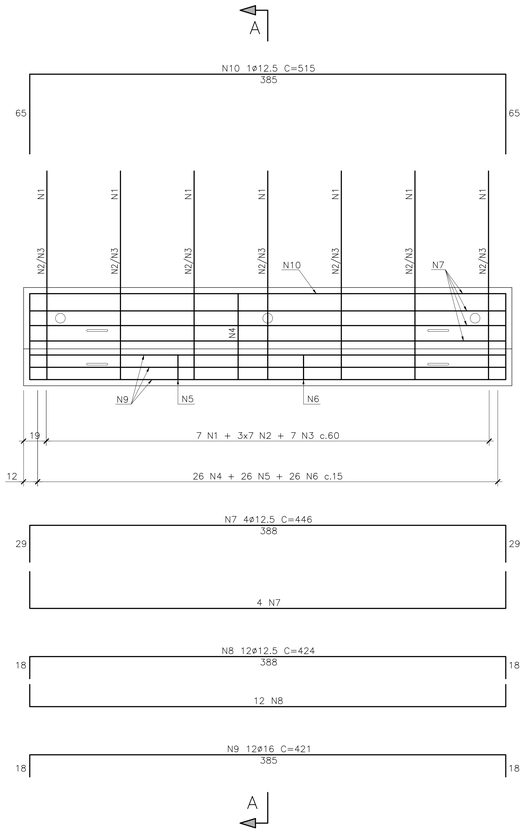
PARAMENTO PAD2 (8x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



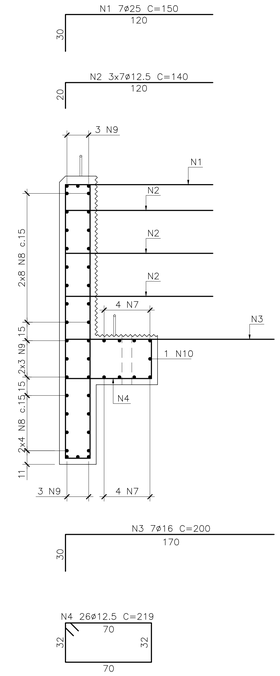
CORTE A–A
ESC. 1:25



PARAMENTO PAD2 (8x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



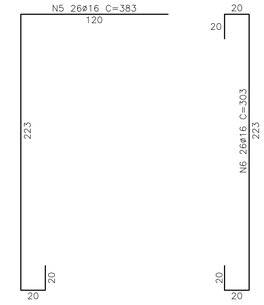
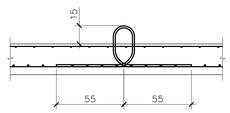


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	25	7	150	11
2	12.5	21	140	29
3	16	7	200	14
4	12.5	26	219	57
5	16	26	383	100
6	16	26	303	79
7	12.5	8	446	36
8	12.5	24	424	102
9	16	12	421	51
10	12.5	1	515	5

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.50	229	221
CA50	16.00	243	383
CA50	25.00	11	40
TOTAL (kg)			644

DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25



4ø12.7 C=201

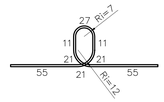


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CORDOALHA – 7 FIOS
CP–190 RB 12.7

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
5.1 – PESO = 9.000 Kg
5.2 – VOLUME = 3,60 m3
5.3 – ÁREA DE FORMA = 17,53 m2
6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).
7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

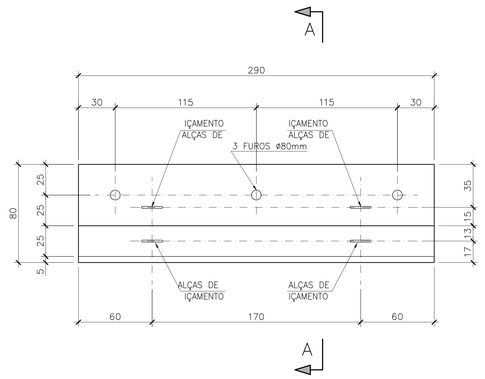
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	26/06/23	EMISSÃO INICIAL	MMSL	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA – CEJEN ENGENHARIA

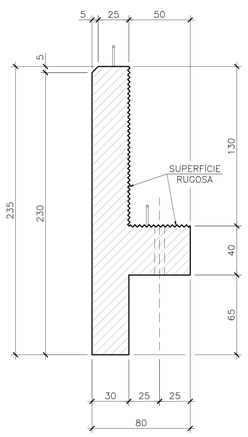
CONTRATANTE/LOCAL: SOPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA:	DESIGNAÇÃO:		
ESTRUTURA	PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2 PARAMENTO PRÉ–MOLDADO – PAD2 – FORMA e ARMAÇÃO		
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: MMSL	VERIFICAÇÃO: CDMP	APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D	PROJETO Nº / Nº CODIFICADO / Nº REGISTRO	SUBSTITUI DESENHO Nº / ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º
DATA: 26/06/2023	ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–304	Nº DA FOLHA: 1 / REVISÃO: 0

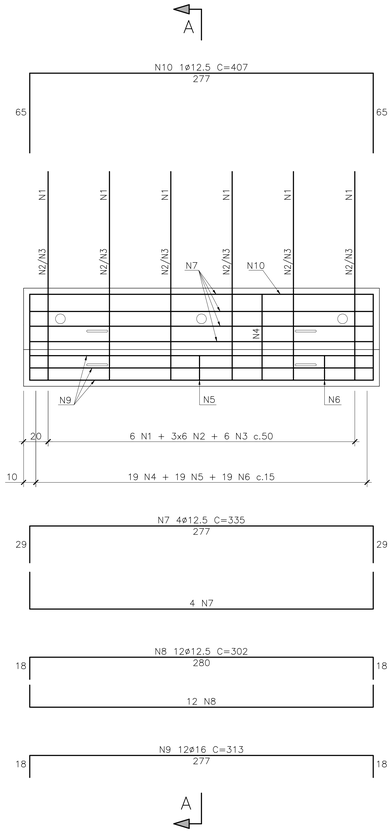
PARAMENTO PAD3 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



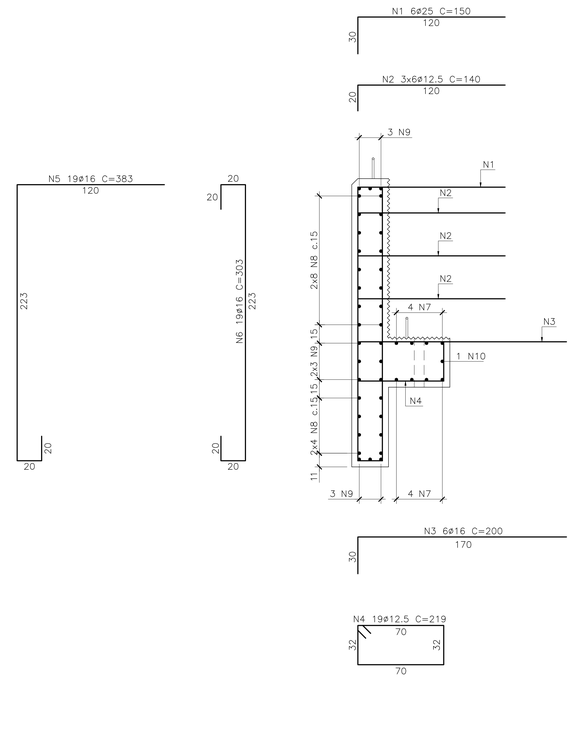
CORTE A–A
ESC. 1:25



PARAMENTO PAD3 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25

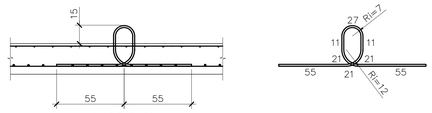


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	25	6	150	9
2	12.5	18	140	25
3	16	6	200	12
4	12.5	19	219	42
5	16	19	383	73
6	16	19	303	58
7	12.5	8	335	27
8	12.5	24	302	72
9	16	12	313	38
10	12.5	1	407	4

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12,50	170	164
CA50	16,00	180	284
CA50	25,00	9	35
TOTAL (kg)			483

TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6,35
TOTAL (kg)			6,35

CORDOALHA – 7 FIOS
CP–190 RB 12,7

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERENCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
- 5.1 – PESO = 6.330 Kg
- 5.2 – VOLUME = 2,53 m3
- 5.3 – ÁREA DE FORMA = 12,87 m2

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFICIE RUGOSA: 2cm).
7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	26/06/23	EMISSÃO INICIAL	MMSL	CDMP	DAC

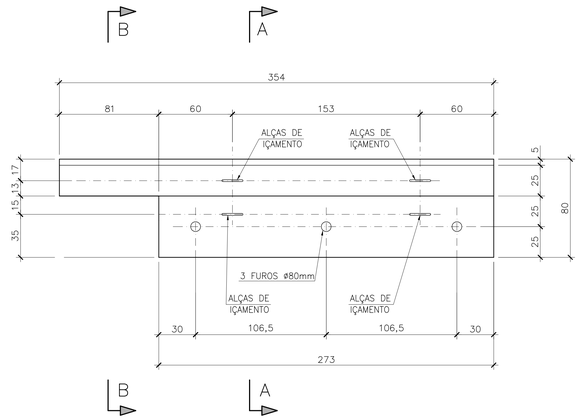
PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PORTO DE IMBITUBA

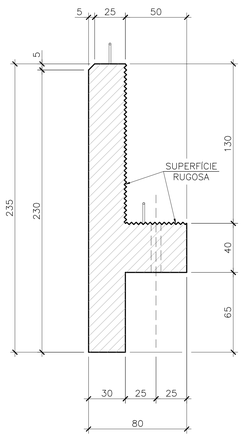
SCPar PORTO IMBITUBA S.A.
AV. PRESIDENTE VARGAS Nº100 – CENTRO
IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2 PARAMENTO PRÉ–MOLDADO – PAD3 – FORMA e ARMAÇÃO
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: MMSL / VERIFICAÇÃO: CDMP / APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D
DATA: 26/06/2023	ESCALA: INDICADA
NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–305	Nº DA FOLHA: 1 / REVISÃO: 0

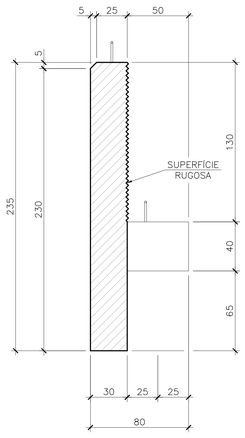
PARAMENTO PAD4 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



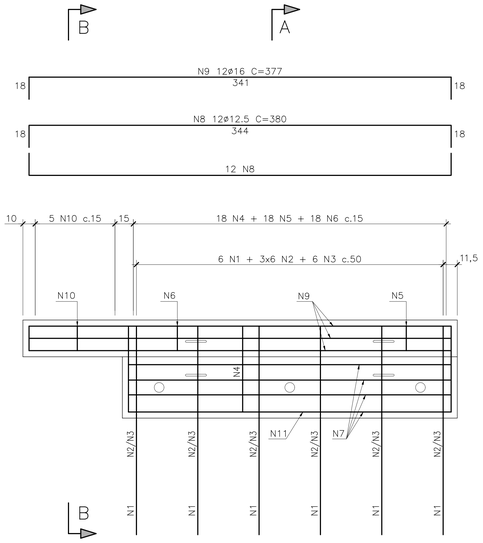
CORTE A–A
ESC. 1:25

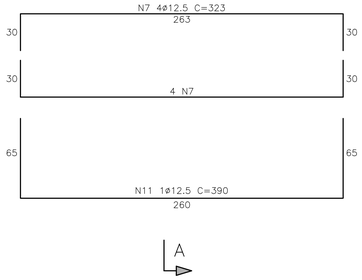


CORTE B–B
ESC. 1:25

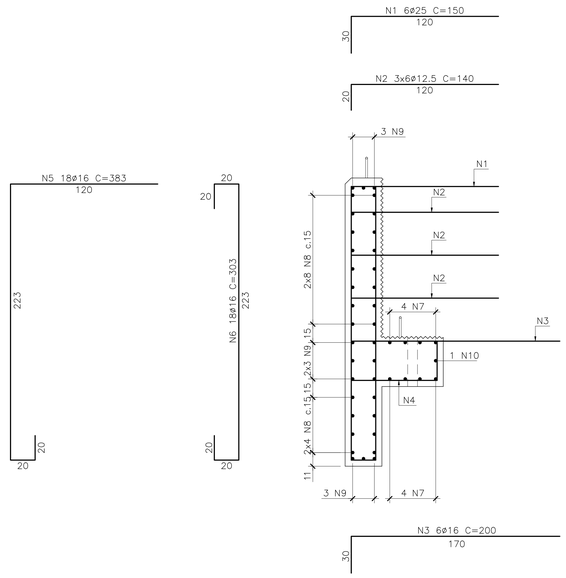


PARAMENTO PAD4 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25

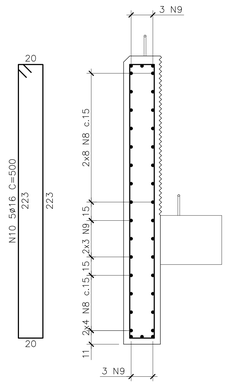




CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE B–B
ESC. 1:25



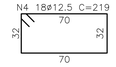


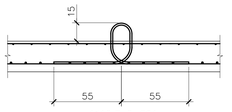
TABELA DE FERROS

N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	25	6	150	9
2	12.5	18	140	25
3	16	6	200	12
4	12.5	18	219	39
5	16	18	383	69
6	16	18	303	55
7	12.5	8	323	26
8	12.5	24	380	91
9	16	12	377	45
10	16	5	500	25
11	12.5	1	390	4

RESUMO AÇO

AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	186	179
CA50	16	206	325
CA50	25	9	35
TOTAL (kg)			538

DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25



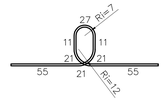


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CORDOALHA – 7 FIOS
CP–190 RB 12.7

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
- 5.1 – PESO = 7.600 Kg
- 5.2 – VOLUME = 3,04 m3
- 5.3 – AREA DE FORMA = 14,98 m2

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).
7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	26/06/23	EMISSÃO INICIAL	MMSL	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA – CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2
PARAMENTO PRÉ–MOLDADO – PAD4 – FORMA e ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

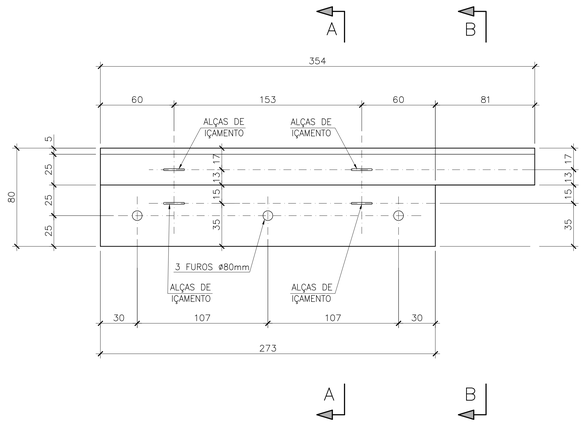
ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
MMSL	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral
CREA: RJ–37314/D
PROJETO Nº | Nº CODIFICADO | Nº REGISTRO
SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.º

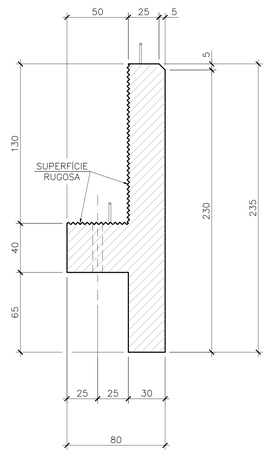
DATA: 26/06/2023 | ESCALA: INDICADA | NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–306 | Nº DA FOLHA: 1 | REVISÃO: 0

PARAMENTO PAD5 (2x) – FORMA

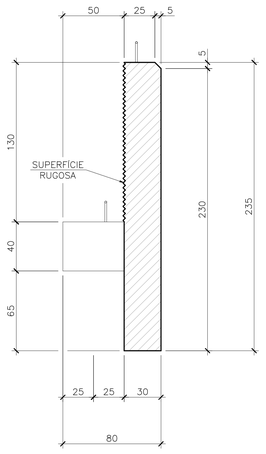
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25

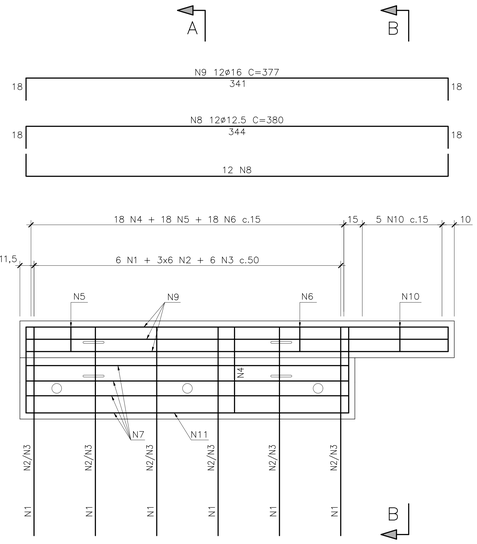


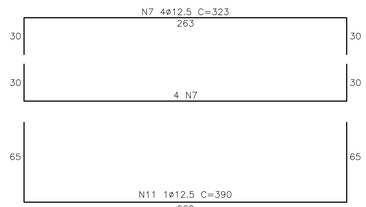
CORTE B–B
ESC. 1:25



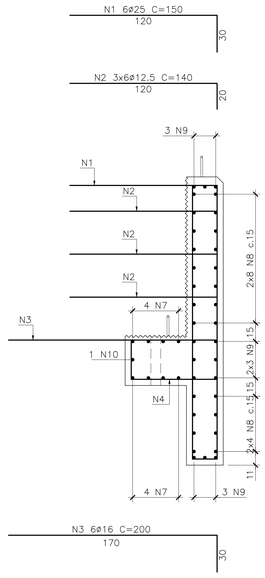
PARAMENTO PAD4 (2x) – FORMA

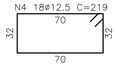
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25





CORTE A–A
ESC. 1:25





CORTE B–B
ESC. 1:25

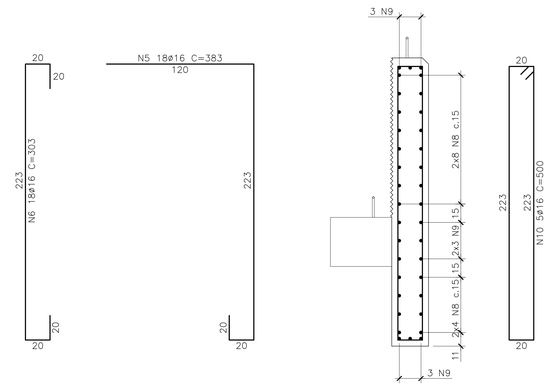
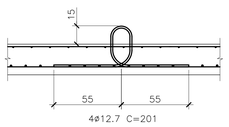


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	25	6	150	9
2	12.5	18	140	25
3	16	6	200	12
4	12.5	18	219	39
5	16	18	383	69
6	16	18	303	55
7	12.5	8	323	26
8	12.5	24	380	91
9	16	12	377	45
10	16	5	500	25
11	12.5	1	390	4

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	186	179
CA50	16	206	325
CA50	25	9	35
TOTAL (kg)			538

DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25



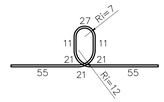


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CORDOALHA – 7 FIOS
CP–190 RB 12.7

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL: fck ≥ 40 MPa.
5 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
- 5.1 – PESO = 7.600 Kg
- 5.2 – VOLUME = 3,04 m3
- 5.3 – ÁREA DE FORMA = 14,98 m2

6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).
7 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

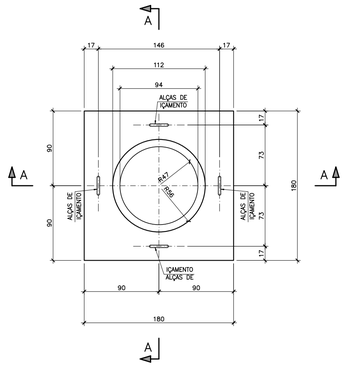
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	13/06/23	EMISSÃO INICIAL	MMSL	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

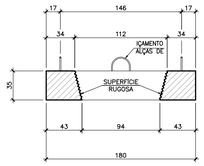
CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS Nº320 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2 PARAMENTO PRÉ–MOLDADO – PAD5 – FORMA e ARMAÇÃO
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ELABORAÇÃO: MMSL; VERIFICAÇÃO: CDMP; APROVAÇÃO: DAC
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral	CREA: RJ–37314/D; PROJETO Nº; Nº CODIFICADO; Nº REGISTRO; SUBSTITUI DESENHO Nº; ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.º
DATA: 26/05/23; ESCALA: INDICADA	NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–307; Nº DA FOLHA: 1; REVISÃO: 0

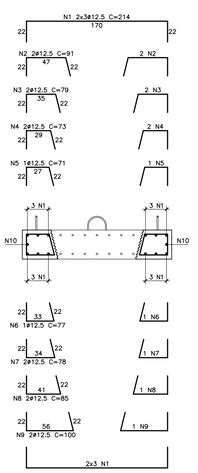
CAPITEL CPD1 (12x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



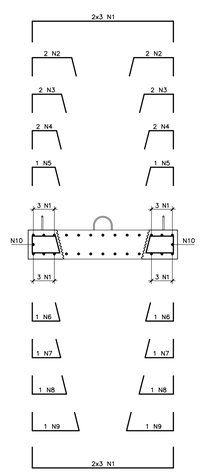
CORTE A–A (2x)
ESC. 1:25



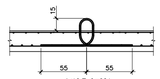
CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE B–B
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25



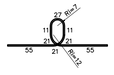
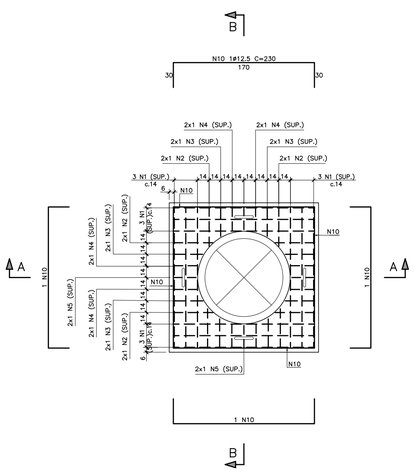


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CAPITEL CPD1 (6x) – ARMAÇÃO
PLANTA SUPERIOR
ESC. 1:25



CAPITEL CPD1 (6x) – ARMAÇÃO
PLANTA INFERIOR
ESC. 1:25

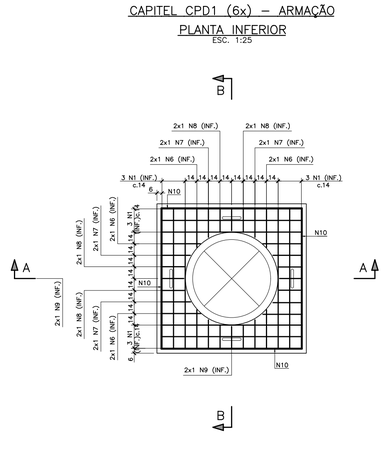
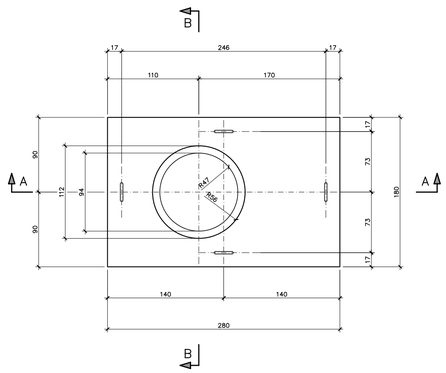


TABELA PARA 1 UNIDADES

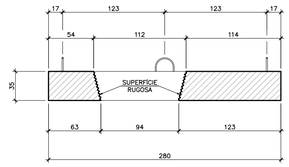
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	24	214	51
2	12.5	8	91	7
3	12.5	8	79	6
4	12.5	8	73	6
5	12.5	4	71	3
6	12.5	4	77	3
7	12.5	5	78	4
8	12.5	5	85	4
9	12.5	5	100	5
10	12.5	4	230	9

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.5	99	95
TOTAL (kg)			95

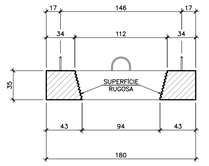
CAPITEL CPD2 (4x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



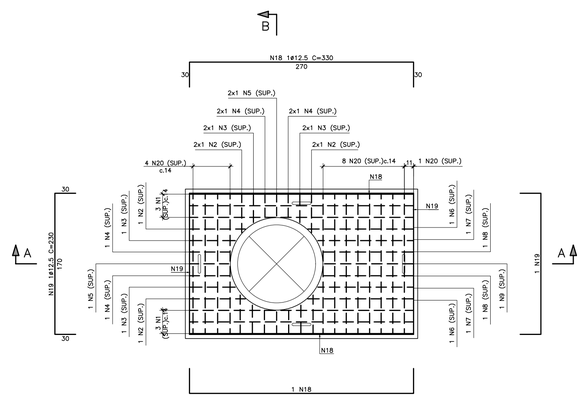
CORTE A–A (2x)
ESC. 1:25



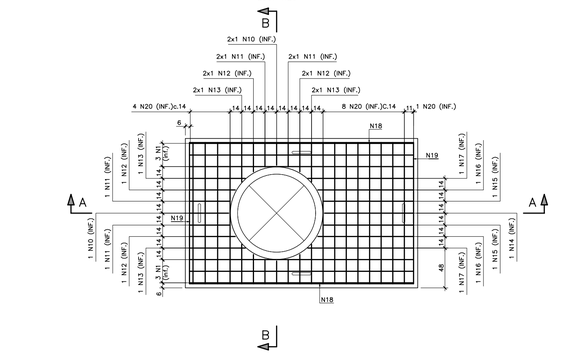
CORTE B–B
ESC. 1:25



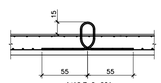
CAPITEL CPD2 (2x) – ARMAÇÃO
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



CAPITEL CPD2 (2x) – ARMAÇÃO
VISTA INFERIOR
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25



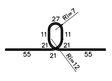
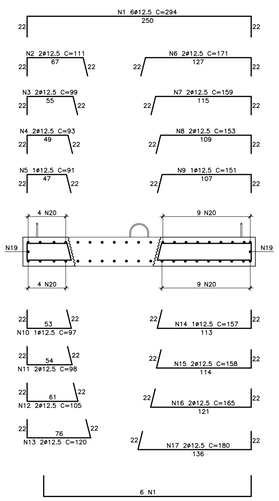


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP–190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE B–B
ESC. 1:25

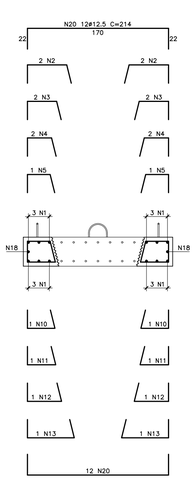


TABELA PARA 1 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	12	294	35
2	12.5	6	111	7
3	12.5	6	99	6
4	12.5	6	93	6
5	12.5	3	91	3
6	12.5	2	171	3
7	12.5	2	159	3
8	12.5	2	153	3
9	12.5	1	151	2
10	12.5	3	97	3
11	12.5	4	98	4
12	12.5	4	105	4
13	12.5	4	120	5
14	12.5	1	157	2
15	12.5	2	158	3
16	12.5	2	165	3
17	12.5	2	180	4
18	12.5	2	330	7
19	12.5	2	230	5
20	12.5	24	214	51

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.50	157	152
TOTAL (kg)			152

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
– NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
– NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
– NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO.
2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS E BITOLAS EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 40 MPa.
5 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).
6 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.
7 – CPD1 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
7.1 – PESO = 2.100 Kg
7.2 – VOLUME = 0,84 m3
7.3 – ÁREA DE FORMA = 6,93 m2
8 – CPD2 – QUANTITATIVO P/ 1 UNIDADE :
8.1 – PESO = 3.375 Kg
8.2 – VOLUME = 1,35 m3
8.3 – ÁREA DE FORMA = 8,93 m2

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	25/09/23	REVISÃO GERAL	AHMS	CDMP	DAC
0	12/04/23	EMISSÃO INICIAL	AHMS	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: PORTO IMBITUBA; SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, N°00 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

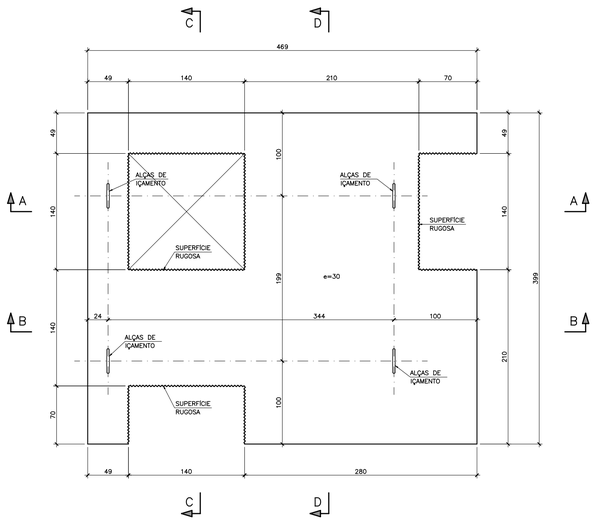
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2 CAPITEIS CPD1 e CPD2 – FORMA E ARMAÇÃO

FASE:	ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO	AHMS	CDMP	DAC

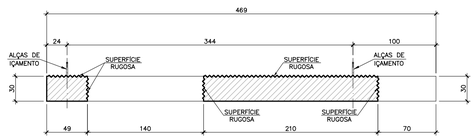
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	PROJETO Nº	Nº ORIGINADO	Nº REVISÃO
David Antunes Cabral	RJ–37314/D	SUBSTITUI DESENHO Nº	ANEXO À NOSSA PROPOSTA REF.º	

DATA:	ESCALA:	NOME ARQUIVO:	Nº DA FOLHA:	REVISÃO:
25/09/2023	INDICADA	RDV–303–PE–DES–FOR–308	01	1

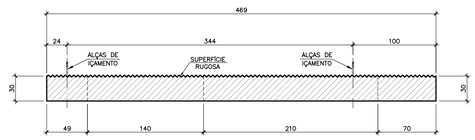
LAJE PRÉ-MOLDADA PLD1 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



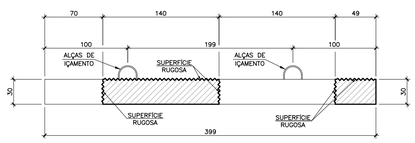
CORTE A–A
ESC. 1:25



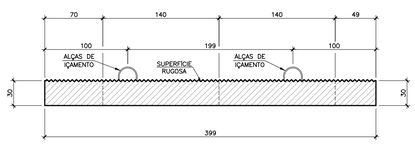
CORTE B–B
ESC. 1:25



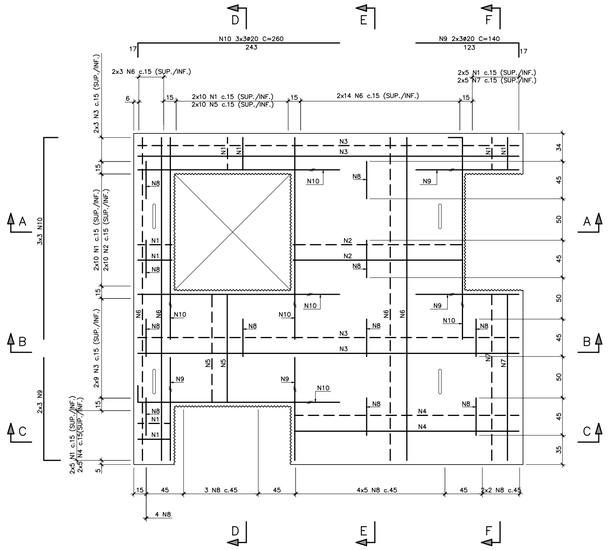
CORTE C–C
ESC. 1:25



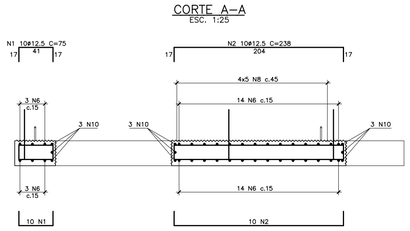
CORTE D–D
ESC. 1:25



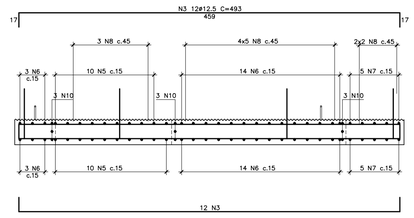
LAJE PRÉ-MOLDADA PLD1 (2x) – ARMAÇÃO
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



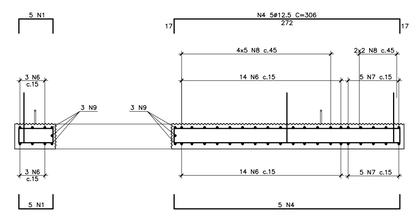
CORTE A–A
ESC. 1:25



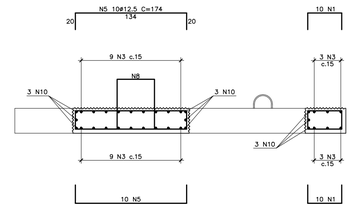
CORTE B–B
ESC. 1:25



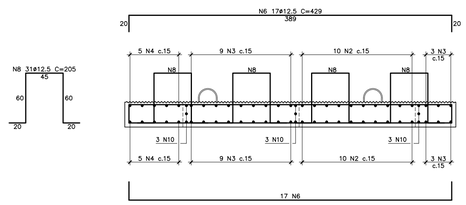
CORTE C–C
ESC. 1:25



CORTE D–D
ESC. 1:25



CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE F–F
ESC. 1:25

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	60	75	45
2	12.5	20	238	48
3	12.5	24	493	118
4	12.5	10	306	31
5	12.5	20	174	35
6	12.5	34	429	146
7	12.5	10	242	24
8	12.5	31	205	64
9	20	12	140	17
10	20	18	260	47

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.50	510	491
CA50	20.00	64	157
TOTAL (kg)			648

DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25

TABELA DE FERRO			
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8.04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	8.04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

CORDOALHA – 7 FIOS
CP-190 RB 12.7

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NÍVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 40 MPa.
5 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL
6 – QUANTITATIVOS :
- 6.1 – PESO = 11.095 Kg
- 6.2 – VOLUME = 4,44 m3
- 6.3 – ÁREA DE FORMA = 26,44 m2

7 – CORRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5,00 cm. (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	26/09/23	REVISÃO GERAL	AHMS	CDMP	DAC
0	06/06/23	EMISSÃO INICIAL	AHMS	CDMP	DAC

PROJETISTA: REDAV SERVIÇOS DE ENGENHARIA – CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, 9700 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

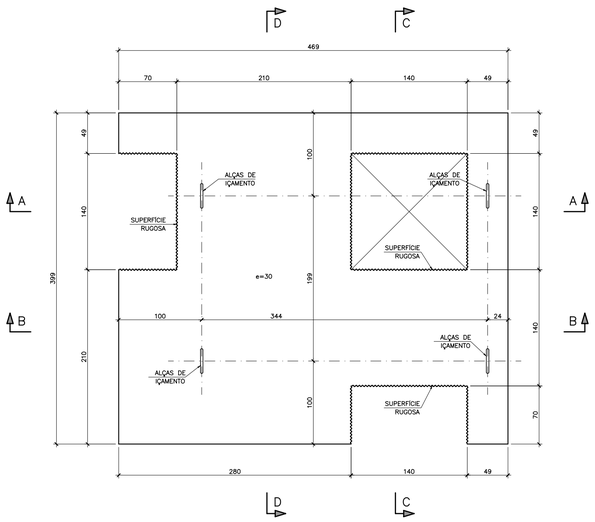
DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2
LAJE PRÉ-MOLDADA PLD1 – FORMA E ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO | ELABORAÇÃO: AHMS | VERIFICAÇÃO: CDMP | APROVAÇÃO: DAC

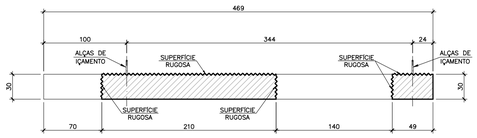
RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral | CREA: RJ-137314/D | PROJETO Nº | Nº CONTRATO | Nº REGISTRO | SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.ª

DATA: 26/09/23 | ESCALA: INDICADA | NOME ARQUIVO: RDV-303-PE-DES-FOR-309 | Nº DA FOLHA: 01 | REVISÃO: 1

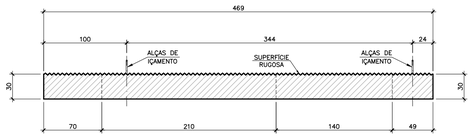
LAJE PRÉ-MOLDADA PLD2 (2x) – FORMA
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



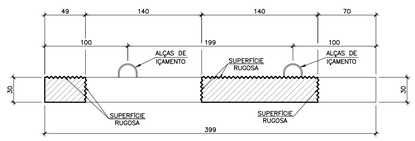
CORTE A–A
ESC. 1:25



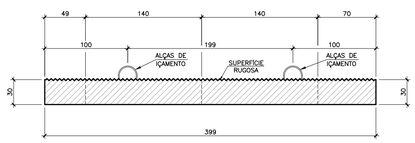
CORTE B–B
ESC. 1:25



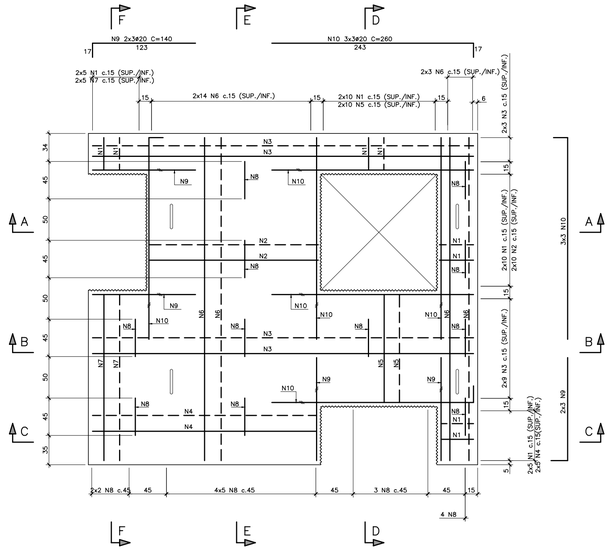
CORTE C–C
ESC. 1:25



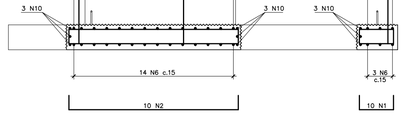
CORTE D–D
ESC. 1:25



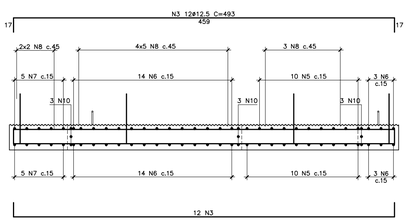
LAJE PRÉ-MOLDADA PLD2 (2x) – ARMAÇÃO
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



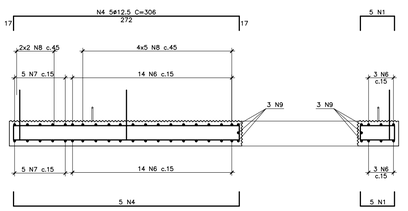
CORTE A–A
ESC. 1:25



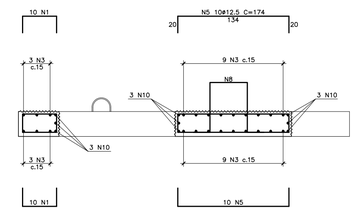
CORTE B–B
ESC. 1:25



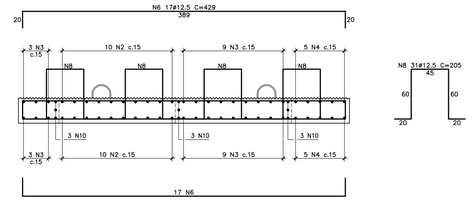
CORTE C–C
ESC. 1:25



CORTE D–D
ESC. 1:25



CORTE E–E
ESC. 1:25



CORTE F–F
ESC. 1:25

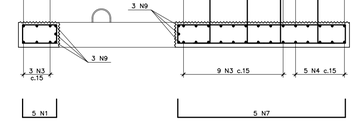


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12,5	60	75	45
2	12,5	20	238	48
3	12,5	24	493	118
4	12,5	10	306	31
5	12,5	20	174	35
6	12,5	34	429	146
7	12,5	10	242	24
8	12,5	31	205	64
9	20	12	140	17
10	20	18	260	47

RESUMO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	12.50	510	491
CA50	20.00	64	157
TOTAL (kg)			648

DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:25

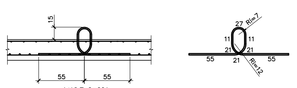


TABELA DE FERRO				
ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12,7	4	201	8,04

RESUMO DO AÇO			
AÇO	ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	8,04	6.35
TOTAL (kg)			6.35

NOTAS:

1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TECNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
- NBR–9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO

2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETROS E BITOLAS EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
3 – REFERÊNCIA DE NIVEL = DHN.
4 – CONCRETO ESTRUTURAL fcK ≥ 40 MPa.
5 – TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL
6 – QUANTITATIVOS :
- 6.1 – PESO = 11.095 Kg
- 6.2 – VOLUME = 4,44 m3
- 6.3 – ÁREA DE FORMA = 26,44 m2

7 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5,00 cm. (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

1	26/09/23	REVISÃO GERAL	AHMS	CDMP	DAC
0	06/06/23	EMISSÃO INICIAL	AHMS	CDMP	DAC
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÕES	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

PROJETISTA: REDAC ENGENHARIA; CEJEN ENGENHARIA

CONTRATANTE/LOCAL: SCPar PORTO IMBITUBA S.A. AV. PRESIDENTE VARGAS, N°100 – CENTRO IMBITUBA – SANTA CATARINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA

DESIGNAÇÃO: PROJETO DE REFORÇO E ALARGAMENTO – CAIS 3 DOLFINS DE AMARRAÇÃO E ATRACAÇÃO 1 E 2
LAJE PRÉ–MOLDADA PLD2 – FORMA E ARMAÇÃO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO:	VERIFICAÇÃO:	APROVAÇÃO:
AHMS	CDMP	DAC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: David Antunes Cabral

CREA: RJ–37.314/D

PROJETO Nº | Nº CODIFICADO | Nº REGISTRO

SUBSTITUI DESENHO Nº | ANEXO À NOSSA PROPOSTA REV.ª

DATA: 26/09/23 | ESCALA: INDICADA

NOME ARQUIVO: RDV–303–PE–DES–FOR–310

Nº DA FOLHA: 01 | REVISÃO: 1