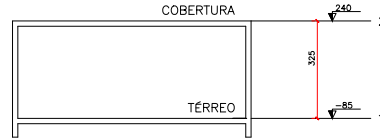


1) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

- A) ELEVações e DIMENSões em CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- B) AS COTAS DE IMPLANTação DA OBRA, BEM COMO AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.
- C) AS QUANTIDADES DE MATERIAS CONSTANTES EM CADA FRANCHA SÃO INDICATIVAS DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.
- D) AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- E) QUALQUER SISTEMA DE ESCORAMENTO PROVISÓRIO SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA. CONSULTAR A NBR 14931:2003.
- F) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- G) NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR) DOS PAVIMENTOS - VER CORTE ESQUEMÁTICO.
- H) PROPRIEDADES DO CONCRETO:
 - fck: 25 MPa (C25) - RAMPAS E ESCADAS APOIADAS NO SOLO
 - Módulo de elasticidade longitudinal (E25): > 28.000 MPa
 - fck: 35 MPa (C35) - DEPOSITO RESÍDUOS E SANITÁRIOS
 - Módulo de elasticidade longitudinal (E35): > 33.130 MPa
 - Teor de argamassa: > 50% < 58%
 - Consumo de cimento: > 400 kg/m³
 - Abatimento (Slump Test): 10 cm +/- 2 cm
 - Fator água/cimento (a/c): < 0,60
 - Tamanho máx. do agregado: 25 mm nos blocos de fundação
 - 19 mm em outros elementos
- I) AS DIMENSões DOS ELEMENTOS E ESPESSURAS DOS COBRIMENTOS DEVERÃO SER CONTROLADOS RIGOROSAMENTE DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2003.
- J) AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER AO PRESCRITO NOS ITENS 7.4.7, 9.4.2.3, 9.4.6.1 DA NBR 6118:2003.
- K) CASO SEJAM NECESSÁRIAS EMENDAS DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO, ESTAS DEVERÃO ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118:2003.
- L) CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- M) AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO, USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
- N) PREVER BOAS CONDIÇÕES DE DRENAGEM EVITANDO ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE A ESTRUTURA E ENCAMINHANDO-A PARA TUBULAÇÕES DE DRENAGEM ADEQUADAS, COMO ESTABELECIDO NO ITEM 7.2 DA NBR 6118:2003.
- O) PREVER INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA ESTRUTURA PARA QUE SEJAM ATENDIDOS OS CRITÉRIOS DE PROJETO QUE VISAM A DURABILIDADE, CONFORME CAPÍTULO 7 DA NBR 6118:2003.

2) CORTE ESQUEMÁTICO



3) CONVENÇÕES

FORMAS

- PILAR QUE NASCE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
 - PILAR QUE PASSA PELO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
 - PILAR QUE MORRE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
- PILAR $\begin{matrix} P \\ b/h \end{matrix} \begin{matrix} (1) \\ (2) \end{matrix}$
 - P - nome do elemento.
 - b - menor dimensão do elemento.
 - h - maior dimensão do elemento.
 - 1 - abaixo do nível de referência.
 - 2 - acima do nível de referência.

VIGA $V b/h (n)$
 - V - nome da viga.
 - b - largura da viga.
 - h - altura da viga.
 - n - diferença de nível em relação ao NR.

LAJE MACIÇA $\begin{matrix} h \\ n \end{matrix}$
 - h - espessura da laje em relação ao NR.
 - n - diferença de nível em relação ao NR.

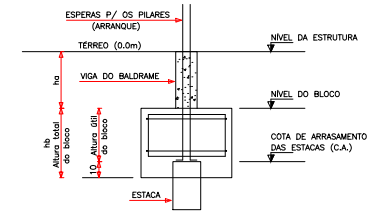
LAJE NERVURADA TRELIÇADA $\begin{matrix} h \\ DET \end{matrix}$
 - h - espessura da laje.
 - DET - número do detalhe em planta e seção.

4) BLOCOS DE FUNDAÇÃO

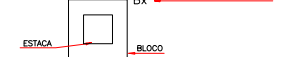
NOTAS:

- 1-COBRIMENTO DE 3 cm PARA AS ARMADURAS.
- 2-VER COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS (C.A.) NO DESENHO DE ARMADURAS DOS BLOCOS.
- 3-O CENTRO DE CARGA DA ESTACA OU GRUPO DE ESTACAS, DEVERÁ SEMPRE COINCIDIR COM O CENTRO DE CARGA DOS PILARES.

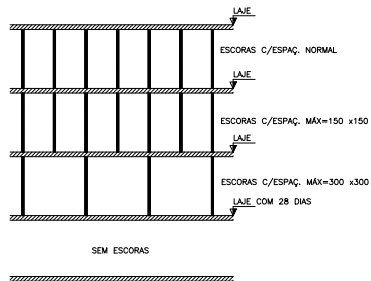
DETALHE TÍPICO DOS BLOCOS (ESTRUTURA IN LOCO)



CONVENÇÕES:



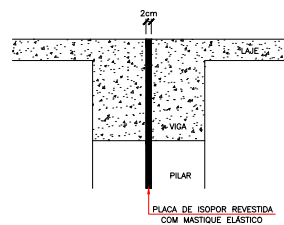
5) ESCORAMENTOS



- RETIRADA DAS FORMAS E REESCORAMENTO:
- 1) FACES LATERAIS -> 3 DIAS
 - 2) FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES BEM ENCUINHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS -> 14 DIAS
 - 3) FACES INFERIORES, SEM PONTALETES -> 28 DIAS
 - 4) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E ESCORAMENTOS DEVERÁ OBEDECER AS PREMISAS DA NBR14931:2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

6) DETALHES ESPECIAIS

DETALHE DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO

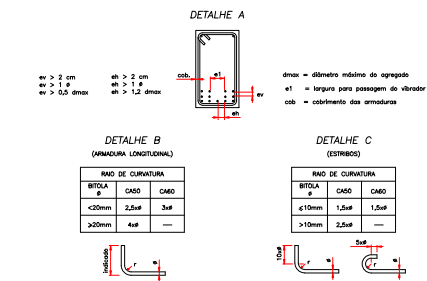


7) VIGAS

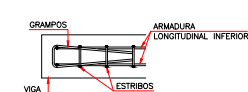
NOTAS:

- 1-OS ESPAÇAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO DETALHE A.
- 2-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS SERÃO EM ÂNGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE B.
- 3-OS GANCHOS DOS ESTRIBOS DEVERÃO SER DETALHADOS CONFORME O DETALHE C.
- 4-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5cm

DETALHE TÍPICO DAS VIGAS



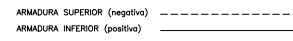
DETALHE DOS GRAMPOS NAS VIGAS (VISTA SUPERIOR)



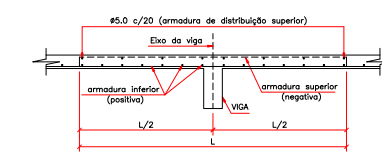
8) LAJES

NOTAS:

- 1-COLOCAR MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS LAJES NAS FORMAS, AS BARRAS NA DIREÇÃO DA ARMADURA SECUNDÁRIA DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS NA DIREÇÃO DA ARMADURA PRINCIPAL.
- 2-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5cm



Detalhe da armadura de distribuição superior



DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS POR TRASPASSE PARA C=CORR

φ (mm)	Lv (cm)
5,0	30
6,3	50
8,0	60
10,0	80
12,5	100
16,0	120
20,0	150

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
01	EMISSÃO INICIAL	18/08/2014	DEVIDO
02	ALTERAÇÃO NO NOME DA FOLHA	01/01/2016	SISTEMAS

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 85.169.023/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CREA/SC: 042935-8

MAGNUS ENGENHARIA | ARQUITETURA

ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL (CREA/SC: 042935-8)

ANDRESSA KESSLER
ARQUITETA (CREA/SC: 042935-8)

THAIS BRAND
ARQUITETA E URBANISTA
CNPJ: 04.498.705/0001-97

ITALO LUNA CORRÊA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 066923-8

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

EDIFICAÇÃO: EDUCACIONAL | E. M. SADALLA AMIN GHANEM

ENDEREÇO: RUA EVANGELISTA JUSTINO ESPINDOLA, 125
BAIRRO PARQUE GUARANI | JOINVILLE/SC

PROJETO: ESTRUTURAL

CONVENÇÕES, NOTAS E DETALHES.

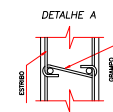
ESTADO: EXECUTIVA

INDICADA: EST01/12

9) PILARES

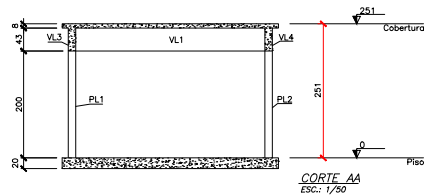
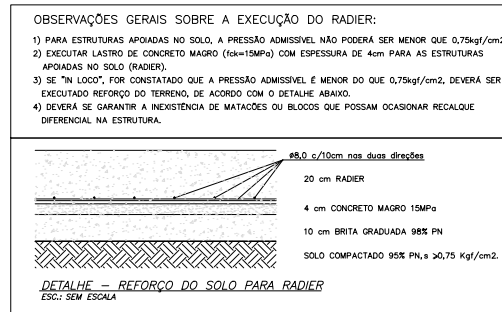
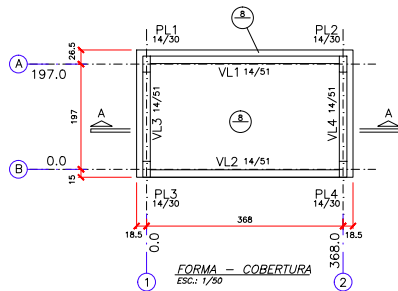
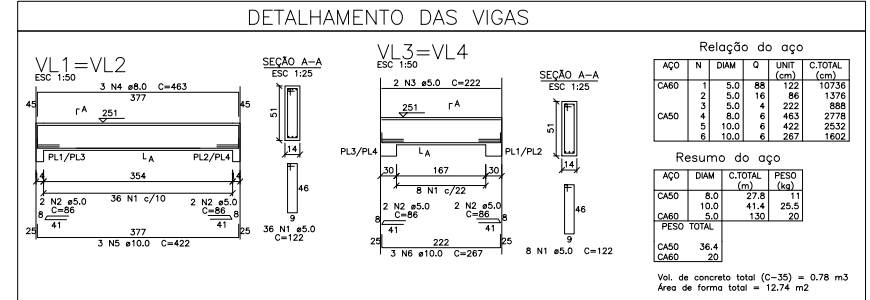
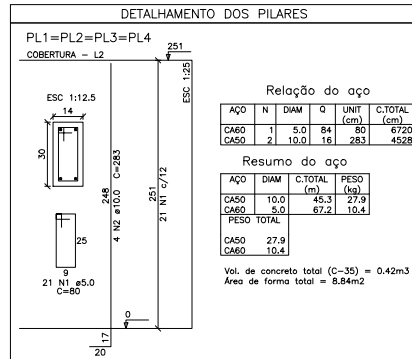
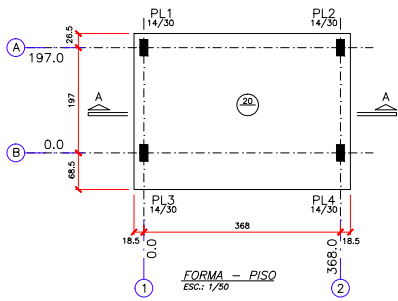
NOTAS:

- 1-COLOCAR GRAMPOS DE PROTEÇÃO CONTRA FLAMBAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, DA MESMA BITOLA E ESPAÇAMENTO DOS ESTRIBOS, CONFORME DETALHE A.
- 2-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5cm



CONVENÇÕES:

- Barra longitudinal que continua.
- Barra longitudinal que morre.
- Barra longitudinal que nasce.



FCK PARA O PROJETO = 35 MPa

NOTAS:

- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, FACE DAS VIGAS COINCIDE COM FACE DOS PILARES.
- QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, EIXO DAS VIGAS COINCIDE COM EIXOS LOCADOS.
- QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, EIXO DOS PILARES COINCIDE COM EIXOS LOCADOS.
- QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, FACE DOS PILARES COINCIDE COM EIXOS LOCADOS.

QUANTIDADE DE RESÍDUOS	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
001	REVISÃO	10/01/2014	DESENHO
002	ALTERAÇÃO DE NOME DA FOLHA	01/01/2014	DESENHO

APROVAÇÕES

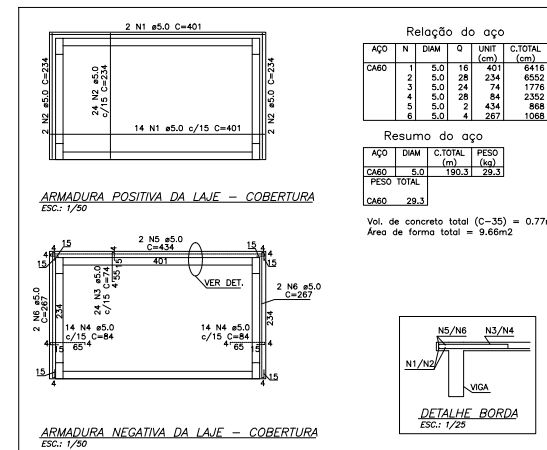
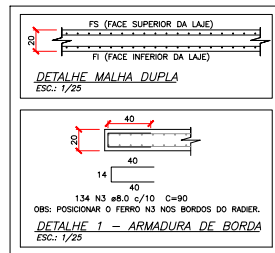
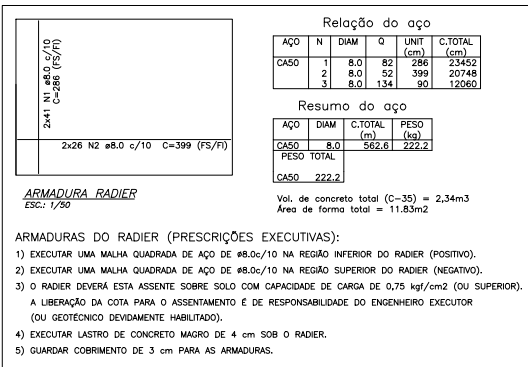
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.189.020/0001-10	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ROBSON CARLOS SANTOS CRECIAC: 020295-8
--------------	--	---------------------	---

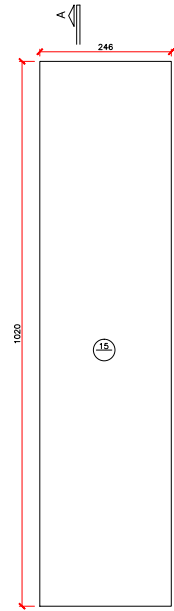
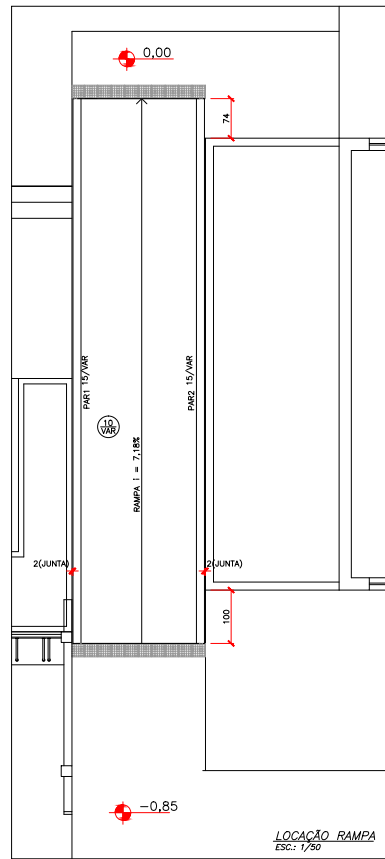
ENGENHARIA | ARQUITETURA

ESQUELE TÉCNICA MAGNUS
ROBSON CARLOS SANTOS
CRECIAC: 020295-8
ANDRESSA KESSLER
CRECIAC: 020295-8
THAIS BRAND
CRECIAC: 020295-8
ITALO LUNA CORRÊA
CRECIAC: 020295-8

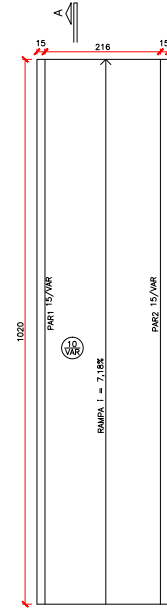
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO	PROJETO	0381.231.02.002.2024.010.001.001
EDIFICAÇÃO	EDUCACIONAL E. M. SADALLA AMIN GHANEM	TIPO DE EXECUTIVA	EST
ENDEREÇO	RUA EVANGELISTA JUSTINO ESPINDOLA, 125 BAIRRO PARQUE GUARANÍ JOINVILLE/SC	TIPO DE INDICADA	EST01/12
PROJETO	ESTRUTURAL	PROJETO	
DEVIDO	DETALHAMENTOS DO DEPOSITO DE RESÍDUOS	TIPO DE INDICADA	EST

MAGNUS PROJETOS CONSTRUTORES E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA | CREA 08888-1 | CNU 18138-1 | CNPJ 09.549.792/0001-97
Rua Manoel Ribey, 853 | Sala 02 - Fone: 1 51 3501-4411 | TRANSLUC: Fone: (47) 3549-0262 / 3548-5551 | email: info@magnumprojetos.com.br

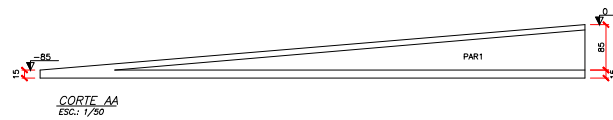




FORMA - RAMPA
ESC.: 1/50



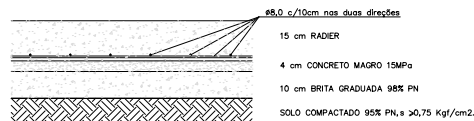
FORMA - RADIER
ESC.: 1/50



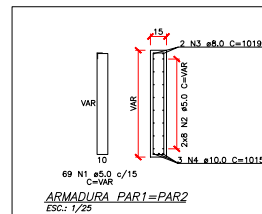
CORTE AA
ESC.: 1/50

OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DO RADIER:

- 1) PARA ESTRUTURAS APOIADAS NO SOLO, A PRESSÃO ADMISSÍVEL NÃO PODERÁ SER MENOR QUE 0,75kgf/cm².
- 2) EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO (fck=15MPa) COM ESPESURA DE 4cm PARA AS ESTRUTURAS APOIADAS NO SOLO (RADIER).
- 3) SE "IN LOCO", FOR CONSTATADO QUE A PRESSÃO ADMISSÍVEL É MENOR DO QUE 0,75kgf/cm², DEVERÁ SER EXECUTADO REFORÇO DO TERRENO, DE ACORDO COM O DETALHE ABAIXO.
- 4) DEVERÁ SE GARANTIR A INEXISTÊNCIA DE MATACÕES OU BLOCOS QUE POSSAM OCASIONAR RECALQUE DIFERENCIAL NA ESTRUTURA.



DETALHE - REFORÇO DO SOLO PARA RADIER
ESC.: SEM ESCALA



ARMADURA PARTI=PAR2
ESC.: 1/25

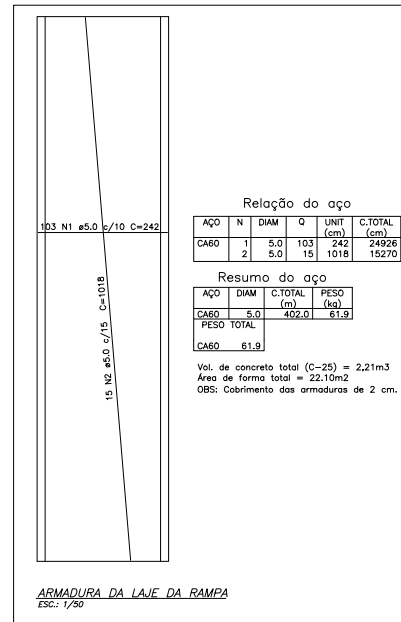
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	5,0	138	VAR	19872
CABO	2	5,0	32	VAR	18272
CABO	3	8,0	4	1019	4078
CABO	4	10,0	6	1015	6090

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CABO	5,0	381,4	58,7
CABO	8,0	40,8	20,5
CABO	10,0	60,9	37,6
PESO TOTAL		58,1	58,7

Vol. de concreto total (C-25) = 1,77m³
Área de forma total = 27,23m²
OBS: Cobrimento das Armaduras 2.5cm



ARMADURA DA LAJE DA RAMPA
ESC.: 1/50

Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	5,0	103	242	24926
CABO	2	5,0	15	1018	15270

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CABO	5,0	492,0	61,9
PESO TOTAL		492,0	61,9

Vol. de concreto total (C-25) = 2,21m³
Área de forma total = 22,10m²
OBS: Cobrimento das armaduras de 2 cm.

2x103 N2 #8.0 c/10
C=240 (FS/FI)

2x25 N1 #8.0 c/10 C=1014 (FS/FI)

ARMADURA RADIER
ESC.: 1/50

ARMADURAS DO RADIER (PRESCRIÇÕES EXECUTIVAS):

- 1) EXECUTAR UMA MALHA QUADRADA DE AÇO DE #8.0c/10 NA REGIÃO INFERIOR DO RADIER (POSITIVO).
- 2) EXECUTAR UMA MALHA QUADRADA DE AÇO DE #8.0c/10 NA REGIÃO SUPERIOR DO RADIER (NEGATIVO).
- 3) O RADIER DEVERÁ ESTAR ASSENTE SOBRE SOLO COM CAPACIDADE DE CARGA DE 0,75 kgf/cm² (OU SUPERIOR). A LIBERAÇÃO DA COTA PARA O ASSENTAMENTO É DE RESPONSABILIDADE DO ENGENHEIRO EXECUTOR (OU GEOTÉCNICO DEVIDAMENTE HABILITADO).
- 4) EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 4 cm SOB O RADIER.
- 5) GUARDAR COBRIMENTO DE 3 cm PARA AS ARMADURAS.

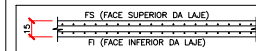
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	8,0	50	1014	50700
CABO	2	8,0	206	240	49440
CABO	3	8,0	256	85	21760

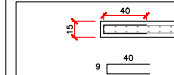
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CABO	8,0	1219,0	613,2
PESO TOTAL		1219,0	613,2

Vol. de concreto total (C-25) = 3,76m³
Área de forma total = 3,43m²



DETALHE MALHA DUPLA
ESC.: 1/25



DETALHE 1 - ARMADURA DE BORDA
ESC.: 1/25

FCK PARA O PROJETO = 25 MPa

NOTAS:

- A) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

QUADRO DE REVISÕES	DATA	DESENHO
01	18/01/2014	DEVALDO COSTA
02	18/01/2014	DEVALDO COSTA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.169.923/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CREA/RN: 062935-9



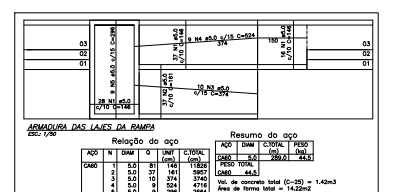
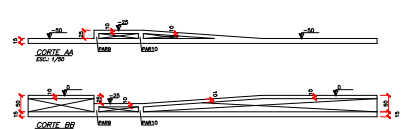
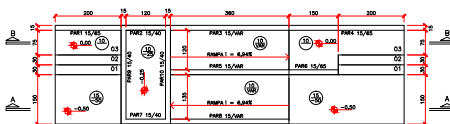
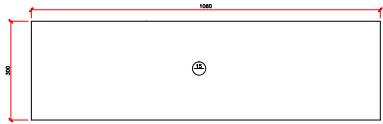
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RUA EVANGELISTA JUSTINO ESPINDOLA, 125 - BAIRRO PARQUE GUARANI | JOINVILLE/SC

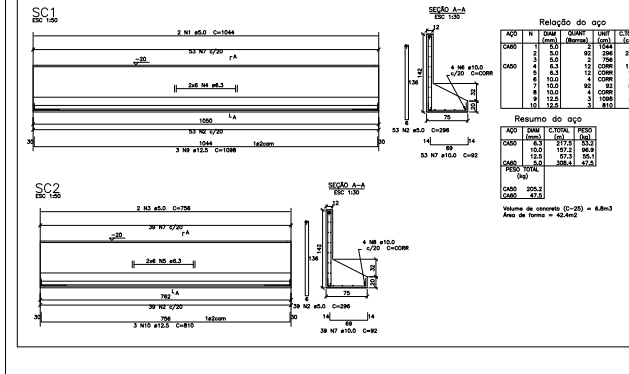
PROJETO: ESTRUTURAL

DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO DA RAMPA DA PRAÇA

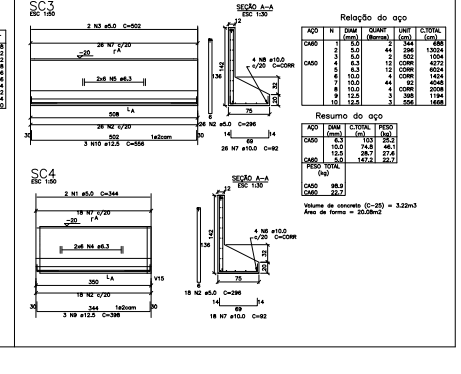
INDICADA: EST04/12



SAPATA CORRIDA COM O PARACICLO FIXADO



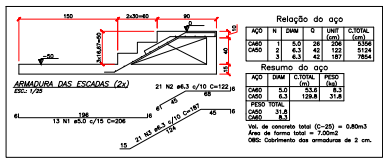
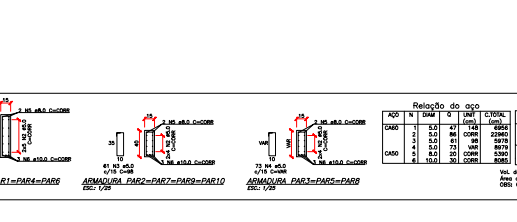
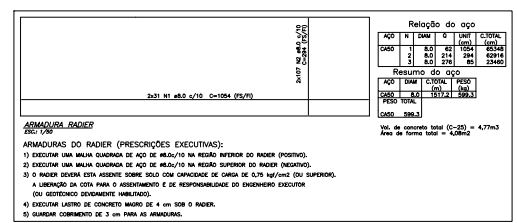
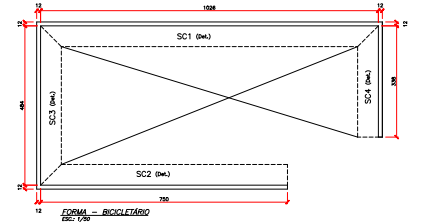
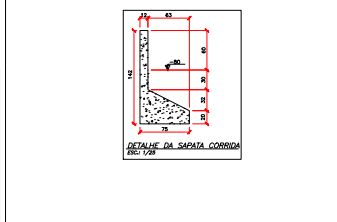
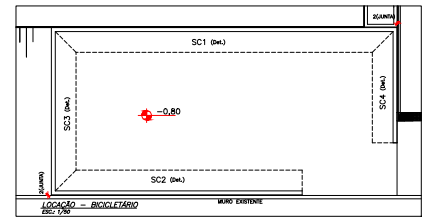
SAPATA CORRIDA SEM O PARACICLO FIXADO

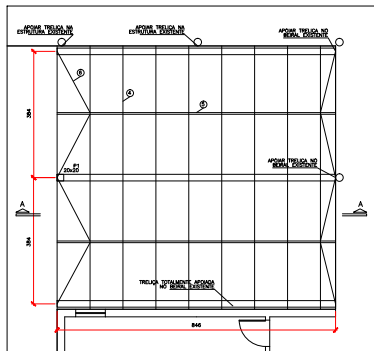


OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DO RADIER/SAPATA:

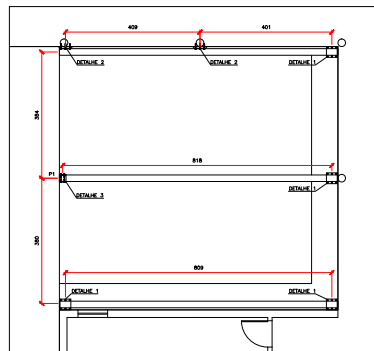
- 1) PARA ESTRUTURAS APANHADAS NO SOLO, A PRESSÃO AMBIENTAL NÃO PODEM SER MENOR QUE 0,7kgf/cm².
- 2) DESEJAR LANTERNA DE CONCRETO SIMPLES (OU-TIPO) COM ESPESURA DE ARM. PARA AS ESTRUTURAS APANHADAS NO SOLO (RADIER/SAPATA).
- 3) SE "IN LOCAL" FOR OBSERVADO QUE A PRESSÃO AMBIENTAL É MENOR DO QUE 0,7kgf/cm², DEVERÁ SER EXISTENTE RESERVA DO TERMO, DE ACORDO COM O DETALHE ANEXO.
- 4) CASO SE OBSERVE A INEXISTÊNCIA DE MATRIZES DE BLOCOS QUE POSSAM COLOCAR RECALQUE DIFERENÇA NA ESTRUTURA.

DETALHE - REFERIDO DO SOLO PARA RADIER/SAPATA

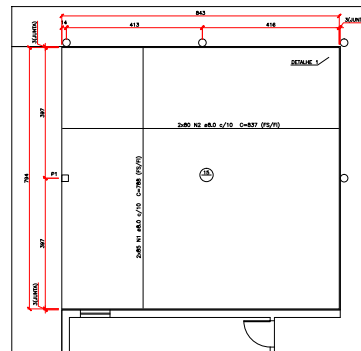




VISTA SUPERIOR DA COBERTURA E LOCALIZAÇÃO DE CHUMBAADORES
ESC: 1/50 (TODAS EM CENTÊSIMOS)



LOCALIZAÇÃO DOS CHUMBAADORES
ESC: 1/50 (TODAS EM CENTÊSIMOS)



FORMAS E ARMADURAS RADIER SOB COBERTURA
ESC: 1/50 (TODAS EM CENTÊSIMOS)

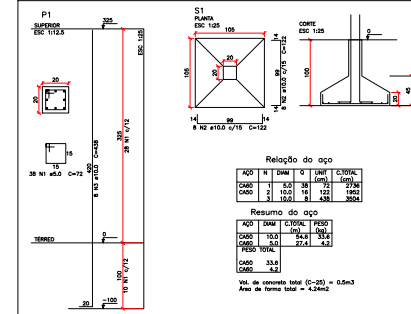
Relação do aço

ACO	N	Q	U	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈	U ₉	U ₁₀	U ₁₁	U ₁₂	U ₁₃	U ₁₄	U ₁₅	U ₁₆	U ₁₇	U ₁₈	U ₁₉	U ₂₀	U ₂₁	U ₂₂	U ₂₃	U ₂₄	U ₂₅	U ₂₆	U ₂₇	U ₂₈	U ₂₉	U ₃₀	U ₃₁	U ₃₂	U ₃₃	U ₃₄	U ₃₅	U ₃₆	U ₃₇	U ₃₈	U ₃₉	U ₄₀	U ₄₁	U ₄₂	U ₄₃	U ₄₄	U ₄₅	U ₄₆	U ₄₇	U ₄₈	U ₄₉	U ₅₀					
CA50	1	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000	1020	1040	1060	1080	1100	1120	1140	1160	1180	1200

Resumo do aço

ACO	T	U	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈	U ₉	U ₁₀	U ₁₁	U ₁₂	U ₁₃	U ₁₄	U ₁₅	U ₁₆	U ₁₇	U ₁₈	U ₁₉	U ₂₀	U ₂₁	U ₂₂	U ₂₃	U ₂₄	U ₂₅	U ₂₆	U ₂₇	U ₂₈	U ₂₉	U ₃₀	U ₃₁	U ₃₂	U ₃₃	U ₃₄	U ₃₅	U ₃₆	U ₃₇	U ₃₈	U ₃₉	U ₄₀	U ₄₁	U ₄₂	U ₄₃	U ₄₄	U ₄₅	U ₄₆	U ₄₇	U ₄₈	U ₄₉	U ₅₀						
CA50	1	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000	1020	1040	1060	1080	1100	1120	1140	1160	1180	1200

Val. de concreto total (C-25) = 10,24m³
Área de ferro total = 4,27m²



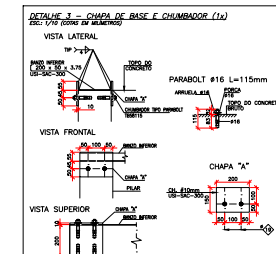
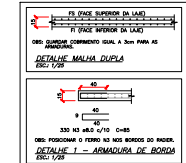
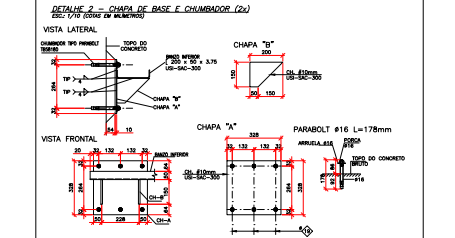
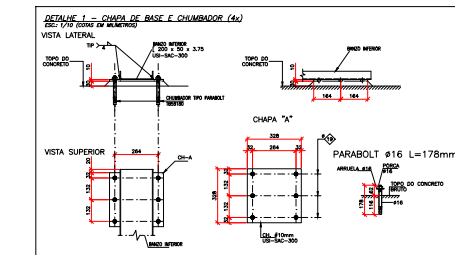
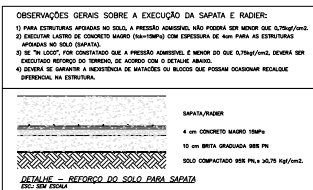
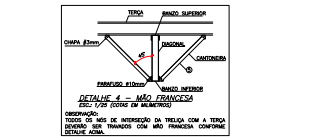
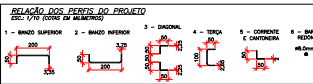
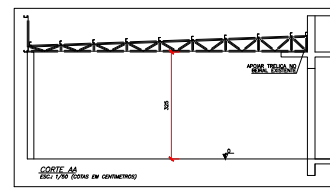
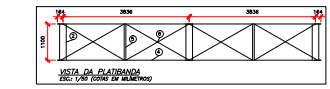
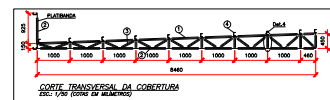
RESUMO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	10,24	m ³	100,00	1.024,00
2	4,27	m ²	100,00	427,00
3	0,50	m ³	100,00	50,00
4	4,20	m ²	100,00	420,00
5	0,50	m ³	100,00	50,00
6	4,20	m ²	100,00	420,00
7	0,50	m ³	100,00	50,00
8	4,20	m ²	100,00	420,00
9	0,50	m ³	100,00	50,00
10	4,20	m ²	100,00	420,00
11	0,50	m ³	100,00	50,00
12	4,20	m ²	100,00	420,00
13	0,50	m ³	100,00	50,00
14	4,20	m ²	100,00	420,00
15	0,50	m ³	100,00	50,00
16	4,20	m ²	100,00	420,00
17	0,50	m ³	100,00	50,00
18	4,20	m ²	100,00	420,00
19	0,50	m ³	100,00	50,00
20	4,20	m ²	100,00	420,00
21	0,50	m ³	100,00	50,00
22	4,20	m ²	100,00	420,00
23	0,50	m ³	100,00	50,00
24	4,20	m ²	100,00	420,00
25	0,50	m ³	100,00	50,00
26	4,20	m ²	100,00	420,00
27	0,50	m ³	100,00	50,00
28	4,20	m ²	100,00	420,00
29	0,50	m ³	100,00	50,00
30	4,20	m ²	100,00	420,00
31	0,50	m ³	100,00	50,00
32	4,20	m ²	100,00	420,00
33	0,50	m ³	100,00	50,00
34	4,20	m ²	100,00	420,00
35	0,50	m ³	100,00	50,00
36	4,20	m ²	100,00	420,00
37	0,50	m ³	100,00	50,00
38	4,20	m ²	100,00	420,00
39	0,50	m ³	100,00	50,00
40	4,20	m ²	100,00	420,00
41	0,50	m ³	100,00	50,00
42	4,20	m ²	100,00	420,00
43	0,50	m ³	100,00	50,00
44	4,20	m ²	100,00	420,00
45	0,50	m ³	100,00	50,00
46	4,20	m ²	100,00	420,00
47	0,50	m ³	100,00	50,00
48	4,20	m ²	100,00	420,00
49	0,50	m ³	100,00	50,00
50	4,20	m ²	100,00	420,00

NOTA: FMS DE SELA METÁLICA 20x10x10

FCK PARA O PROJETO = 25 MPa

- NOTA:
- ESTE PROJETO E EXECUÇÃO, INCLUI DESENHOS COM AS INFORMAÇÕES NECESSARIAS PARA O CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE EXECUÇÃO E MONTAGEM DO SISTEMA, SENDO OBRIGATORIO O CUMPRIMENTO DAS MESMAS, OBSERVANDO AS PRECISAOES DA NORMA ABNT NBR 5413 E O DESENHO EXECUTIVO E ESPECIFICACOES.
 - QUALQUER INFORMACAO ADICIONAL OU ALTERNACAO QUE FOR NECESSARIA PARA A EXECUCAO DO PROJETO DE EXECUCAO E MONTAGEM DEVE SER SUBMETIDA AO AUTOR DO PROJETO EXECUTIVO.
 - TODAS AS MEDIDAS, DIMENSÕES E DISTÂNCIAS DEVEM SER COLOCADAS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E COM OS DESENHOS COMPLEMENTARES ANTES DA EXECUCAO E MONTAGEM DA ESTRUTURA.
 - OS FERROS METÁLICOS DEVEM SER FORNIDOS NAS PEÇAS ESTRUTURAS SEM INTERFERÊNCIAS, AS DIMENSÕES DE CORTES DEVEM ESTAR SEMPRE DE ACORDO COM O PROJETO EXECUTIVO.
 - AS MEDIDAS (EM) ESTÃO COLOCADAS EM RELAÇÃO AS PEÇAS ESTRUTURAS "NO COORDENADO".
 - TODAS AS LIGACÕES AÇO X AÇO DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O PROJETO EXECUTIVO.
 - QUANDO AS SUPERFÍCIES DO CONCRETO, COMO O CASO DE SELAS COM ESPESURA MÍNIMA = 20MM DEVEM ESTAR SEMPRE DE ACORDO COM O PROJETO EXECUTIVO.
 - QUANDO OS CORTES DEVEREM SER FEITOS NA EXECUCAO DO CONCRETO, AS SOLUÇÕES DEVEM SER SUBMETIDAS AO AUTOR DO PROJETO EXECUTIVO.
 - AS SOLUÇÕES DEVEM SER SUBMETIDAS COM USUÁRIO PENETRANTE, PARA DIMENSÃO DE CORTES, NOTAS E CORTES DE ACORDO COM O PROJETO EXECUTIVO.
 - TODAS AS LIGACÕES DA ESTRUTURA DE AÇO X CONCRETO DEVEM ESTAR FEITAS DE ACORDO COM O PROJETO EXECUTIVO.
 - IMPEDIMENTOS MECÂNICOS E SOLUÇÕES DO AÇO ESTRUTURAL, PARALELO AO EIXO DO EMENTADO:
 - ACO 100-200-300 OU SIMILAR
 - LIMITE DE RESISTÊNCIA: 1.400 MPa
 - SOLUÇÃO EXECUTIVA RECEBIDA: 1.700 MPa
 - IMPEDIMENTOS MECÂNICOS DO AÇO ESTRUTURAL DOS CHUMBAADORES: AÇO SACADO OU SIMILAR
 - LIMITE DE RESISTÊNCIA: 1.400 MPa
- TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E PINTURA PARA O AÇO PATINÁVEL
- PRIMEIRO DE SUPERFÍCIE POR JARDIM IMPREGNADO, DE O PAVIMENTO A 2,10m.
 - TERÇA DE FUNDOS PRIMEIRA EPÓXIDICA, 2 DEMAS, 75 μm.
 - TERÇA DE ACABAMENTO EPÓXIDICA EPÓXIDICA, 2 DEMAS, 100 μm/DEMADA.
 - REVERÃO DA PINTURA PROTETORA A CADA 10 ANOS.

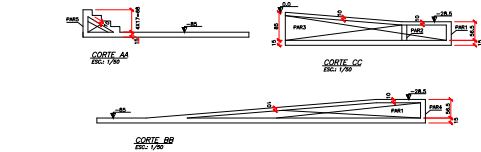
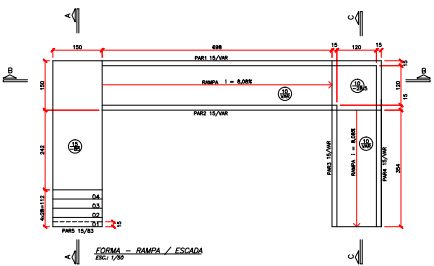
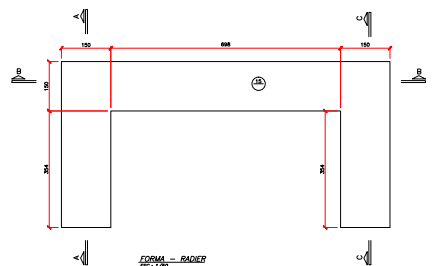
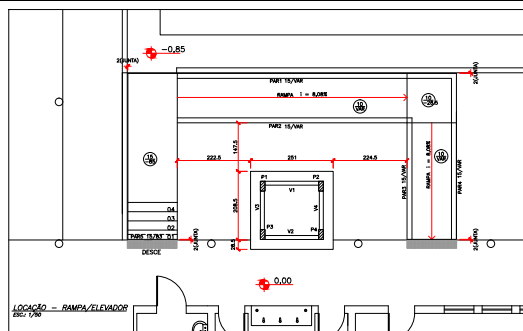


APROVAÇÕES

PROJETA	REVISOR	APROVADOR
[Signature]	[Signature]	[Signature]



MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
EDUCACIONAL E M. SÁDALLA AMIN GHAMEN
RUA EVANGELISTA STRONZ, 105 - BARRIO PARQUE GUARANI | JOINVILLE/SC
ESTRUTURAL
ESTABELECIDOR DA COBERTURA E PISO DO PÁTIO COBERTO
EST07/12



Relação do aço

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	1,04	1,04	10,04
CAO2	2	5,0	52	52	23,871
CAO3	1	8,0	6	6	3,712
CAO4	1	10,0	11	11	7,784

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	1,04	43,2
CAO2	5,0	52	215,5
CAO3	8,0	6	29,5
CAO4	10,0	11	27,9

Vol. de concreto total (C-20) = 3,34m³
Área de forma total = 31,2m²
OBS: Cobrimento das armaduras = 2,5cm

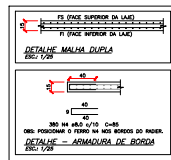
Relação do aço

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	32	32	11,44
CAO2	1	5,0	24	24	8,64
CAO3	1	5,0	284	284	10,984
CAO4	1	5,0	381	381	14,532

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	32	128,8
CAO2	5,0	24	96,0
CAO3	5,0	284	1118,4
CAO4	5,0	381	1452,0

Vol. de concreto total (C-20) = 3,44m³
Área de forma total = 31,2m²
OBS: Cobrimento das armaduras = 3 cm



Relação do aço

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	104	104	3,712
CAO2	1	5,0	104	104	3,712
CAO3	1	5,0	104	104	3,712
CAO4	1	5,0	104	104	3,712

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	104	41,6
CAO2	5,0	104	41,6
CAO3	5,0	104	41,6
CAO4	5,0	104	41,6

Vol. de concreto total (C-20) = 1,44m³
Área de forma total = 14,02m²
OBS: Cobrimento das armaduras = 2 cm

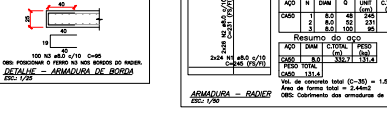
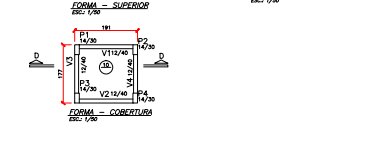
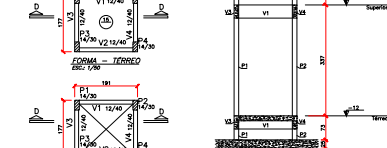
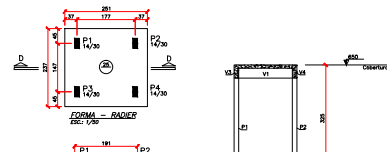
Relação do aço

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	104	104	3,712
CAO2	1	5,0	104	104	3,712
CAO3	1	5,0	104	104	3,712
CAO4	1	5,0	104	104	3,712

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	104	41,6
CAO2	5,0	104	41,6
CAO3	5,0	104	41,6
CAO4	5,0	104	41,6

Vol. de concreto total (C-20) = 0,3m³
Área de forma total = 2,8m²
OBS: Cobrimento das armaduras = 2 cm



Relação do aço

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	114	114	3,966
CAO2	1	5,0	114	114	3,966
CAO3	1	5,0	114	114	3,966
CAO4	1	5,0	114	114	3,966

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	114	45,84
CAO2	5,0	114	45,84
CAO3	5,0	114	45,84
CAO4	5,0	114	45,84

Vol. de concreto total (C-20) = 0,85m³
Área de forma total = 11,28m²

Relação do aço

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	13	13	4,398
CAO2	1	5,0	13	13	4,398
CAO3	1	5,0	13	13	4,398
CAO4	1	5,0	13	13	4,398

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	13	53,172
CAO2	5,0	13	53,172
CAO3	5,0	13	53,172
CAO4	5,0	13	53,172

Vol. de concreto total (C-20) = 0,86m³
Área de forma total = 6,8m²
OBS: Cobrimento das armaduras = 3 cm

Relação do aço p/ 1 pavimento

AÇO	N	DIM	Q	DM	CITOTAL
CAO1	1	5,0	114	114	3,966
CAO2	1	5,0	114	114	3,966
CAO3	1	5,0	114	114	3,966
CAO4	1	5,0	114	114	3,966

Resumo do aço

AÇO	DM	CITOTAL	PREST
CAO1	5,0	114	45,84
CAO2	5,0	114	45,84
CAO3	5,0	114	45,84
CAO4	5,0	114	45,84

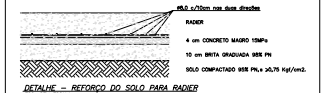
Vol. de concreto total (C-20) = 0,34m³
Área de forma total = 6,78m²

ARMADURAS DO RADER (PRESCRIÇÕES EXECUTIVAS):

- 1) EXECUTAR UMA MALHA QUADRADA DE AÇO DE 40x40/10 NA REDE SUPERIOR DO RADER (PROFUND.)
- 2) EXECUTAR UMA MALHA QUADRADA DE AÇO DE 40x40/10 NA REDE SUPERIOR DO RADER (RECURVO).
- 3) O RADER DEVERÁ ESTAR ACIDENTE SOBRE SOLDO COM OPORTUNIDADE DE CADA 20 CM NA VILA (OU SUPERIOR), A LIBERDAÇÃO DA COTA PARA O RESSAMENTO E É RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR EXECUTAR.
- 4) EXECUTAR LANTERNA DE CONCRETO MOLDADO DE 4 CM DE SOB O RADER.
- 5) GUARDA CIMENTADO DE 3 CM PARA AS ARMADURAS.

OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DO RADER (RAMPA/ELEVADOR):

- 1) PARA ESTRUTURAS AFUNDADAS NO SOLO, A PRESSÃO ADMISSÍVEL NÃO PODERÁ SER MENOR QUE 0,75kg/cm².
- 2) EXECUTAR LANTERNA DE CONCRETO MOLDADO (4x4x10CM) COM EXECUÇÃO DE ANEL PARA AS ESTRUTURAS AFUNDADAS NO SOLO (RADER).
- 3) SE O LANTERNA FOR CONSTATADO QUE A PRESSÃO ADMISSÍVEL É MENOR DO QUE 0,75kg/cm², DEVERÁ SER EXECUTADO REFORÇO DO TERMOLO DE ACORDO COM O DETALHE ANEXO.
- 4) DEVERÁ SE GARANTIR A HETEROGENEIDADE DE UNIDADES DE BLOCOS QUE POSSAM CUMPRIR RECALQUE DIFERENCIAL NA ESTRUTURA.



FCR PARA O PROJETO = 25 MPa (RAMPA)
FCR PARA O PROJETO = 35 MPa (ELEV.)

NOTAS: ELEVADO E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

APROVAÇÕES	PROJETA	REVISOR	ELABORADOR

ESTABELECIDO EM 20/04/2018

MAGNUS
ENGENHARIA E ARQUITETURA

ESTABELECIDO EM 20/04/2018

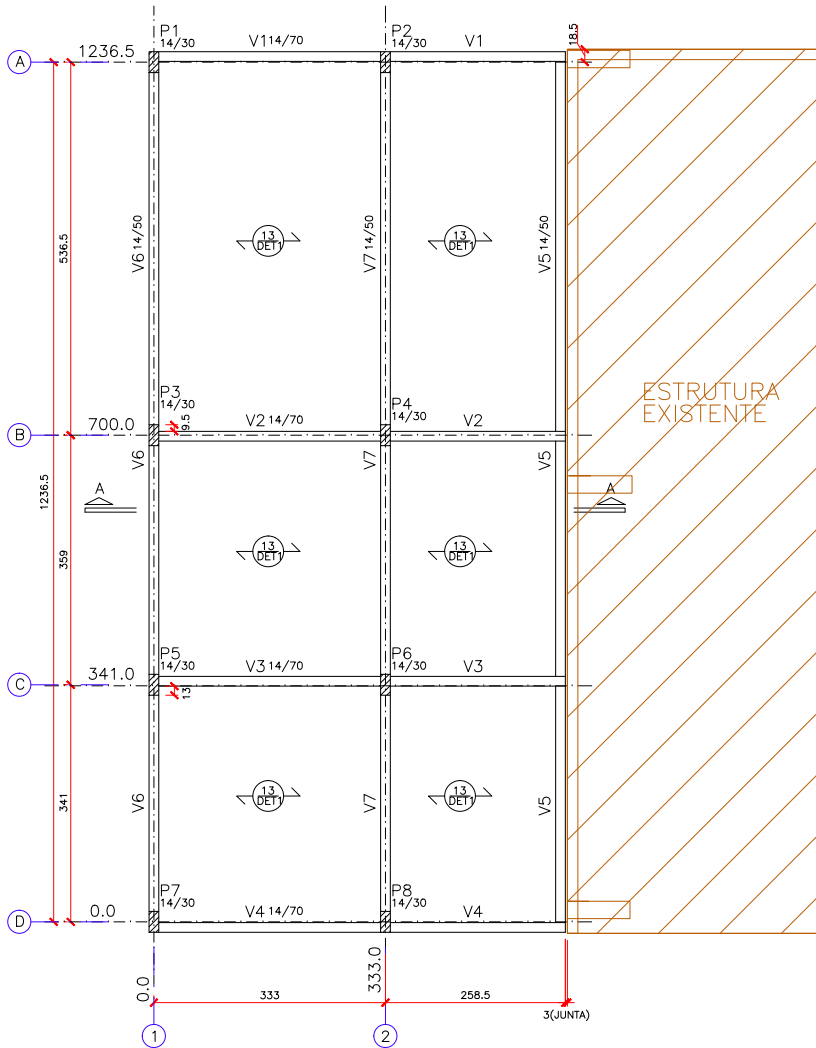
MUNICÍPIO DE JONVILLE | SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
EDUCACIONAL E M. SÁDIA AMM GHANEM
RUA EUGENIO STRAUSTIN ESPINDOLA, 135
BARRIO PARQUE GUARANI | JONVILLE/SC

ESTABELECIDO EM 20/04/2018

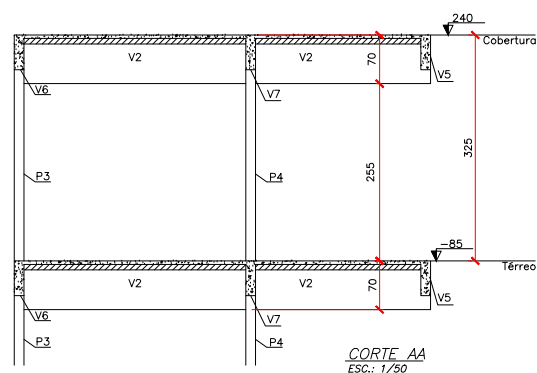
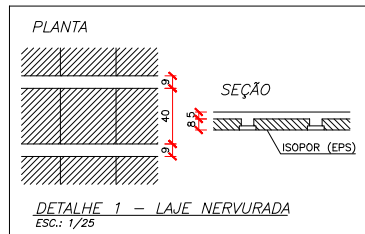
ESTABELECIDO NA BARRIA DE ACESSO A QUADRA E ELEVADOR

ESTABELECIDO EM 20/04/2018

EST08/12



FORMA - TÉRREO/COBERTURA
ESC.: 1/50



CORTA AA
ESC.: 1/50

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS TÉRREO		CARREGAMENTOS CONSIDERADOS COBERTURA	
	- 160 kgf/m ² (P.P. Lajes)		- 160 kgf/m ² (P.P. Lajes)
	- 300 kgf/m ² (acidental)		- 100 kgf/m ² (acidental)
	- 150 kgf/m ² (permanente)		- 150 kgf/m ² (permanente)

FCK PARA O PROJETO = 35 MPa

NOTAS:

- A) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- B) QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, FACE DAS VIGAS COINCIDE COM FACE DOS PILARES.
- C) QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, EIXO DAS VIGAS COINCIDE COM EIXOS LOCADOS.
- D) QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, EIXO DOS PILARES COINCIDE COM EIXOS LOCADOS.
- E) QUANDO NÃO INDICADO EM CONTRÁRIO, FACE DOS PILARES COINCIDE COM EIXOS LOCADOS.
- F) PROJETO DAS PRÉ-LAJES DEVERÁ SER FORNECIDO PELO FABRICANTE DAS MESMAS, CONSIDERANDO OS CARREGAMENTOS FORNECIDOS NESTE PROJETO.

FÔRMAS - CONVENÇÕES

- PILAR QUE NASCE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
 - PILAR QUE PASSA PELO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
 - PILAR QUE MORRE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
- PILAR $\begin{matrix} P \\ b/h (1) \\ (b/h) (2) \end{matrix}$ $\left\{ \begin{array}{l} P - \text{nome do elemento.} \\ b - \text{menor dimensão do elemento.} \\ h - \text{maior dimensão do elemento.} \\ 1 - \text{abaixo do nível de referência.} \\ 2 - \text{acima do nível de referência.} \end{array} \right.$
- VIGA $V b/h (n)$ $\left\{ \begin{array}{l} V - \text{nome da viga.} \\ b - \text{largura da viga.} \\ h - \text{altura da viga.} \\ n - \text{diferença de nível em relação ao NR.} \end{array} \right.$
- LAJE NERVURADA TRELIXADA $\left\{ \begin{array}{l} h - \text{espessura da laje.} \\ \text{DET} - \text{número do detalhe em planta e seção.} \end{array} \right.$

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	ALTERAÇÃO NO NOME DA RUA	18/01/2016	ESTEFANY

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.189.023/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CREA/SC 062935-8



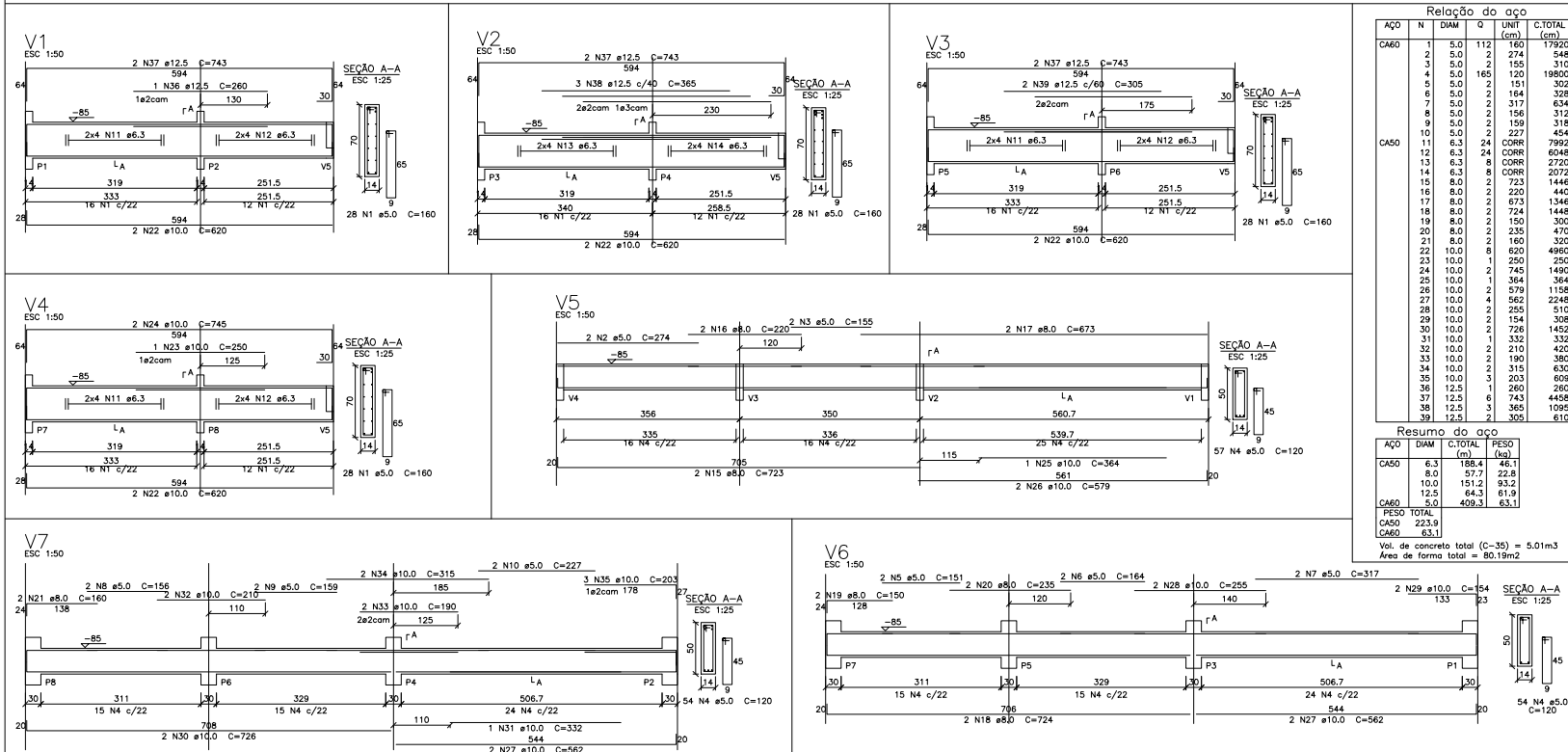
EQUIPE TÉCNICA MAGNUS
ROBSON CARLOS SANTOS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/SC 062935-8
ANDRESSA KESSLER
 ARQUITETA E URBANISTA
 CAU A63234-5
THAIS BRAND
 ARQUITETA E URBANISTA
 CAU A50576-5
ÍTALO LUNA CORRÊA
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA/SC 086223-8

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO		
EDIFICAÇÃO	EDUCACIONAL E. M. SADALLA AMIN GHANEM		
ENDEREÇO	RUA EVANGELISTA JUSTINO ESPINDOLA, 125 BAIRO PARQUE GUARANI JOINVILLE/SC		
PROJETO	ESTRUTURAL	ARQUIVO	0361.EST.EJ.010.Forma.Sanitrios.R01
CONTÉUDO	FORMAS E CORTE DOS SANITÁRIOS	ETAPA	EXECUTIVA
		FECHA	EST10/12
		TRÉCALA	INDICADA

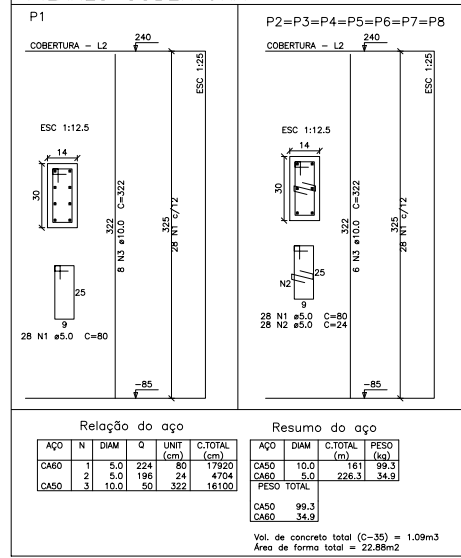
MAGNUS PROJETOS CONSTRUÇÕES E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA | CREA 088683-2 | CAU 18198-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37
 Rua Leuro Müller, 853 | Sala 02 - Fátima | CEP 88301-401 - JOINVILLE | Fone: (47) 3349-9330 / 3349-5563 | magnus@magnusengenharia.com.br

PROTASEM	COOR	TENSA	ESP
01	7	0,1	
02	7	0,2	
03	7	0,3	
04	7	0,4	
05	7	0,5	
06	7	0,6	
07	7	0,25	
08	7	0,1	
09	10	0,1	
10	10	0,1	
DEMAIS	7	0,1	

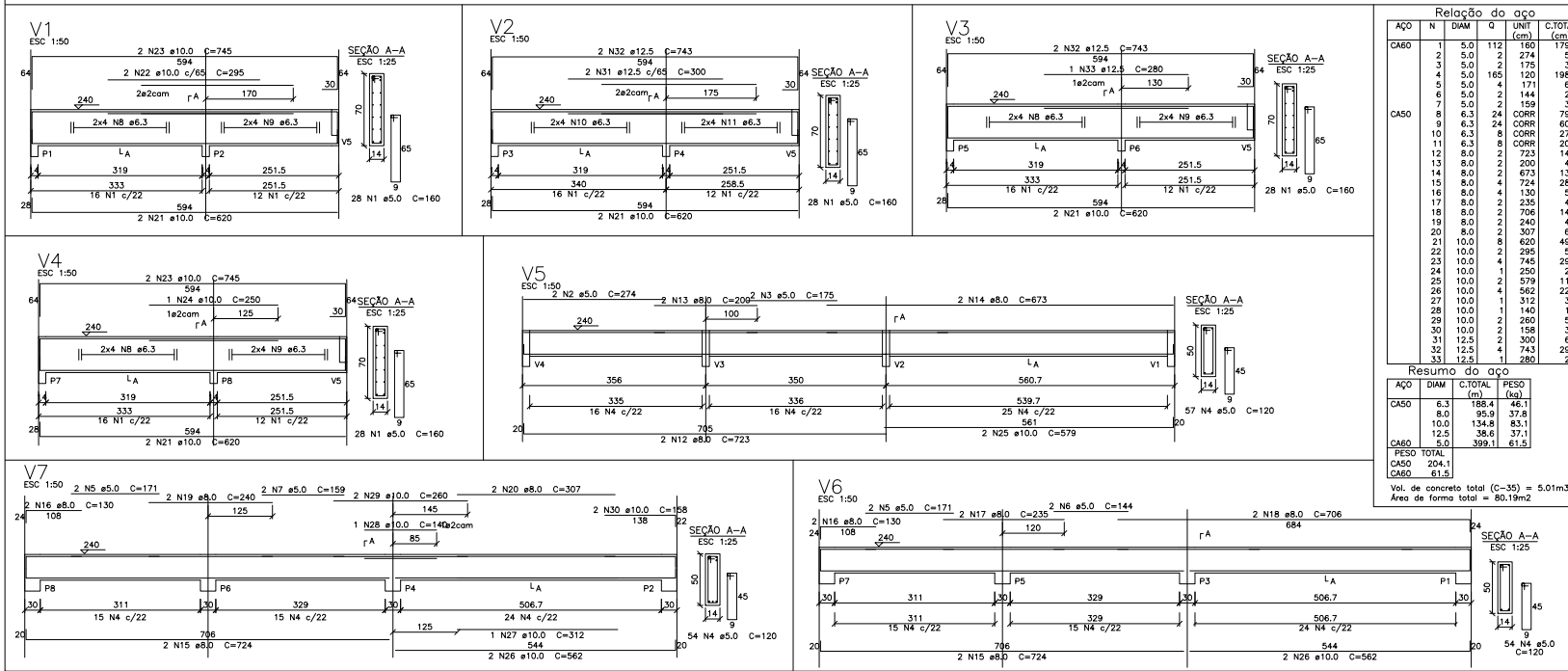
VIGAS TÉRREO



PILARES COBERTURA



VIGAS COBERTURA



FCK PARA O PROJETO = 35 MPa

NOTAS:
A) ELEVÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

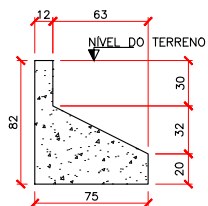
APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE CPF: 83.189.820/00-10	ROBSON CARLOS SANTOS CRECIBIC 02/03/95
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EDUARDO DE MOURA CPF: 03.020.110/00-10	ROBSON CARLOS SANTOS CRECIBIC 02/03/95
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EDUARDO DE MOURA CPF: 03.020.110/00-10	ROBSON CARLOS SANTOS CRECIBIC 02/03/95
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EDUARDO DE MOURA CPF: 03.020.110/00-10	ROBSON CARLOS SANTOS CRECIBIC 02/03/95
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EDUARDO DE MOURA CPF: 03.020.110/00-10	ROBSON CARLOS SANTOS CRECIBIC 02/03/95

MAGNUS
ENGENHARIA | ARQUITETURA

ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DE PILARES COBERTURA
VIGAS TÉRREO E COBERT. - SANITÁRIOS

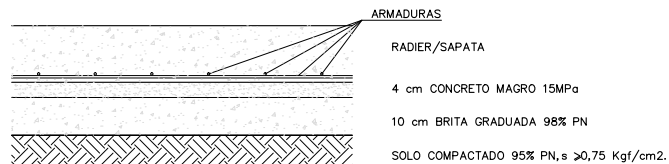
EST/11/12



SEÇÃO TRANSVERSAL - SAPATA CORRIDA
ESC.: 1/25

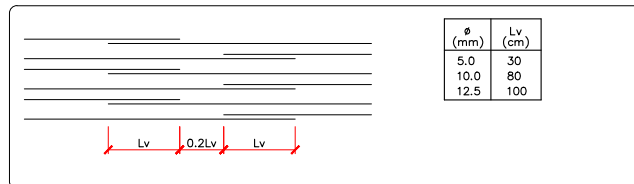
OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA SAPATA CORRIDA:

- 1) PARA ESTRUTURAS APOIADAS NO SOLO, A PRESSÃO ADMISSÍVEL NÃO PODERÁ SER MENOR QUE 0,75kgf/cm².
- 2) EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO (fck=15MPa) COM ESPESSURA DE 4cm PARA AS ESTRUTURAS APOIADAS NO SOLO (RADIER/SAPATA).
- 3) SE "IN LOCO", FOR CONSTATADO QUE A PRESSÃO ADMISSÍVEL É MENOR DO QUE 0,75kgf/cm², DEVERÁ SER EXECUTADO REFORÇO DO TERRENO, DE ACORDO COM O DETALHE ABAIXO.
- 4) DEVERÁ SE GARANTIR A INEXISTÊNCIA DE MATAÇÕES OU BLOCOS QUE POSSAM OCASIONAR RECALQUE DIFERENCIAL NA ESTRUTURA.

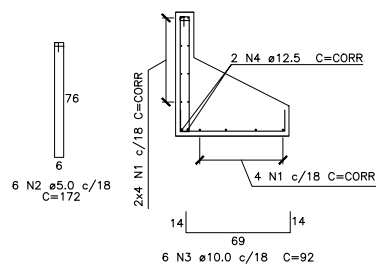


DETALHE - REFORÇO DO SOLO PARA SAPATA CORRIDA
ESC.: SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS POR TRASPASSE PARA C=CORR



ARMADURAS
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	CORR	1260
CA50	2	5.0	6	172	1032
CA50	3	10.0	6	92	552
CA50	4	12.5	2	CORR	212

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	5.5	3.4
CA60	5.0	22.9	3.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	5.5		
CA60	3.4		

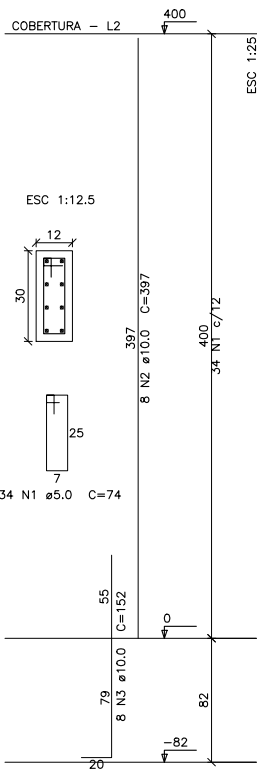
Volume de concreto (C-25) = 0.4m³
Área de forma = 2.1m²

OBSERVAÇÕES:

- QUANTITATIVOS PARA 1 METRO LINEAR DE SAPATA CORRIDA;
- PARA QUANTITATIVO TOTAL MULTIPLICAR PELO COMPRIMENTO TOTAL DO MURO.

ARMADURAS - SAPATA CORRIDA
ESC.: 1/25

PILAR TRAVAMENTO



Relação do aço

PILAR TRAVAMENTO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	74	2516
CA50	2	10.0	8	397	3176
CA50	3	10.0	8	152	1216

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	44	27.1
CA60	5.0	25.2	3.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	27.1		
CA60	3.9		

Volume de concreto (C-35) = 0.15 m³
Área de forma = 3.36 m²

OBSERVAÇÕES:

- QUANTITATIVOS PARA 1 PILAR DE TRAVAMENTO;
- PARA QUANTITATIVO TOTAL MULTIPLICAR PELA QUANTIDADE TOTAL DE PILARES.

FCK PARA O PROJETO = 25 MPa

NOTAS:

- A) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	EMISSÃO INICIAL	13/04/2016	MAQUILDO
R01	ALTERAÇÃO NO NOME DA RUA	13/01/2016	ESTEFANY

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.169.823/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CREA/SC 062935-8



EQUIPE TÉCNICA MAGNUS
ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 062935-8
ANDRESSA KESSLER
ARQUITETA E URBANISTA
CAU 483134-5
THAIS BRAND
ARQUITETA E URBANISTA
CAU 485578-5
ITALO LUNA CORRÊA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC 086923-8

PROPRIETÁRIO	ARQUIVO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO	0361.EST.EX.012.Muros.R01
EDIFICAÇÃO	ETAPA
EDUCACIONAL E. M. SADALLA AMIN GHANEM	EXECUTIVA
ENDEREGO	ESCALA
RUA EVANGELISTA JUSTINO ESPINDOLA, 125 BAIRRO PARQUE GUARANI JOINVILLE/SC	INDICADA
PROJETO	FOLHA
ESTRUTURAL	EST12/12
CONTEUDO	ESCALA
MUROS - SAPATA CORRIDA E PILARES DE TRAVAMENTO	INDICADA

