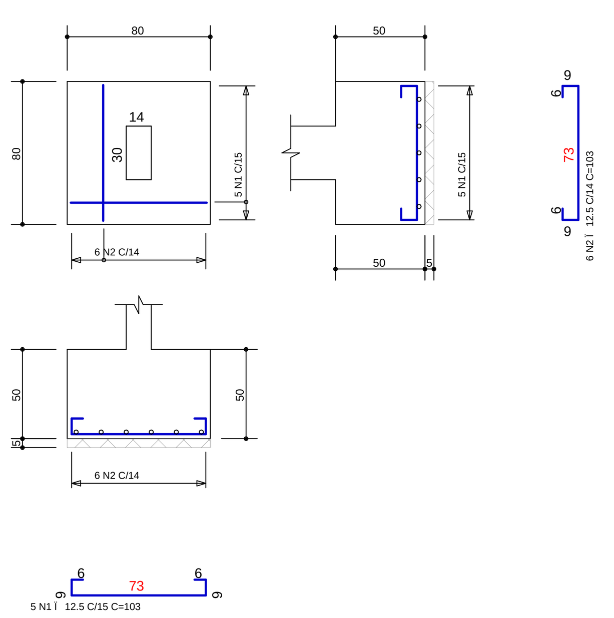
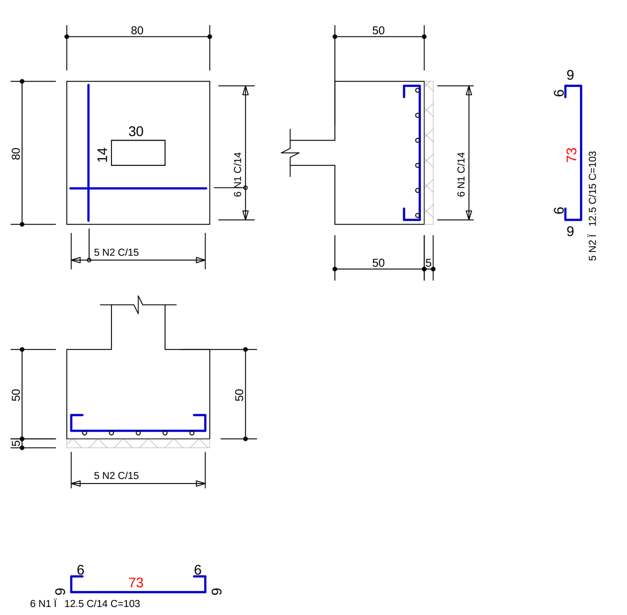
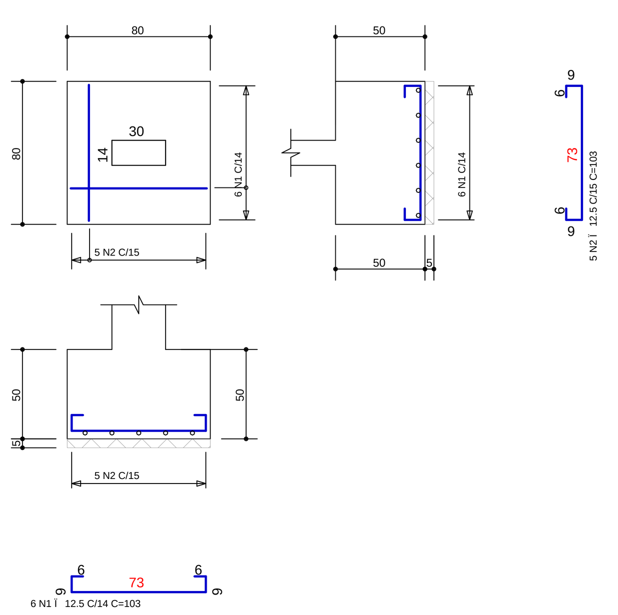
S1
(ESCALA 1:25)



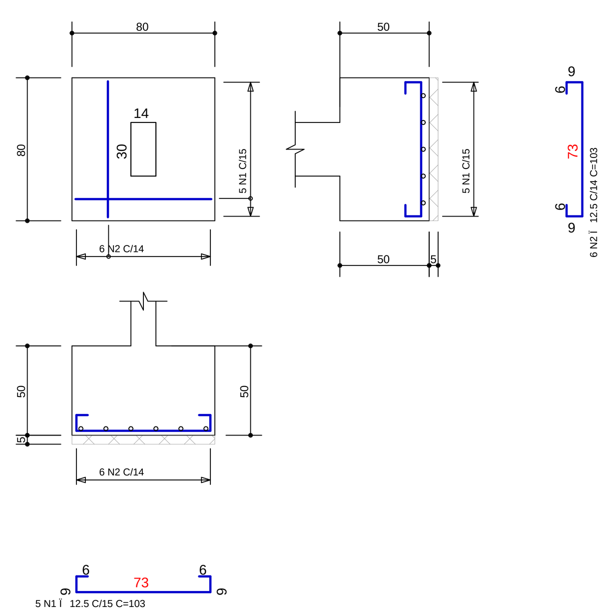
S2
(ESCALA 1:25)



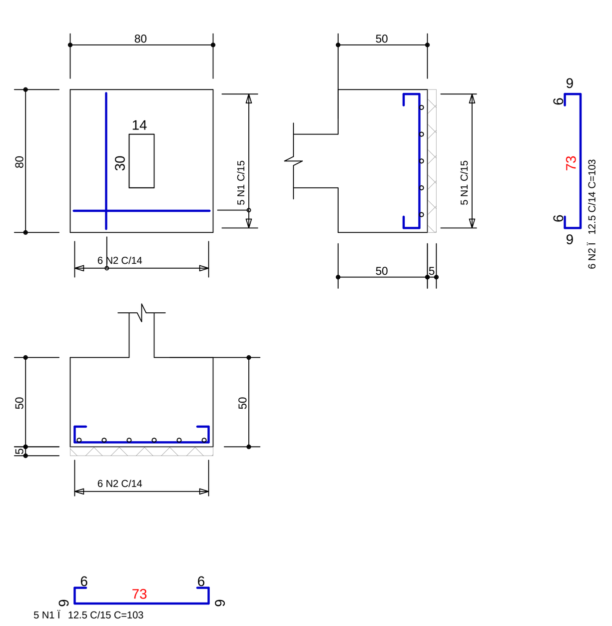
S3
(ESCALA 1:25)



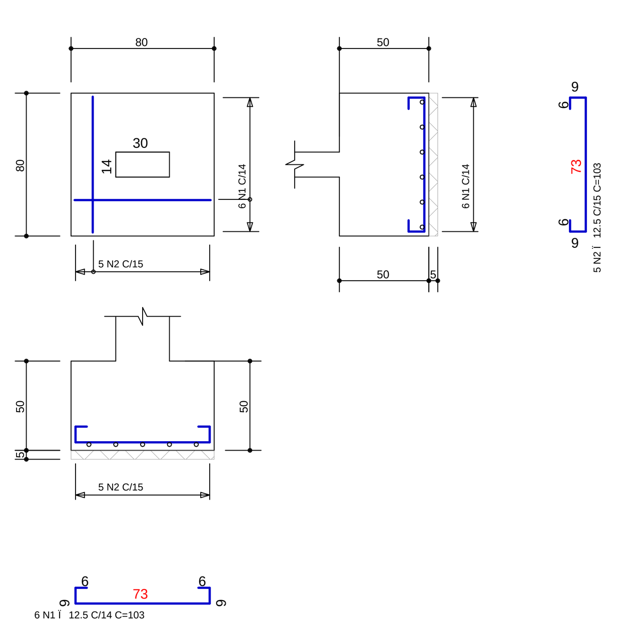
S4
(ESCALA 1:25)



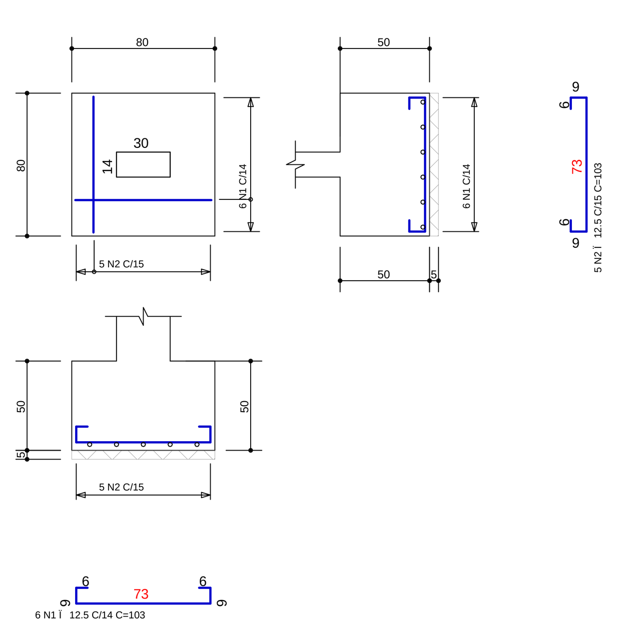
S5
(ESCALA 1:25)



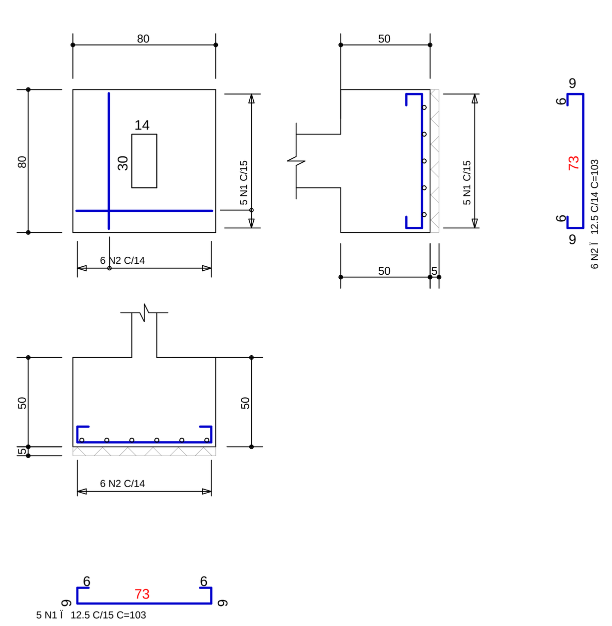
S6
(ESCALA 1:25)



S7
(ESCALA 1:25)



S8
(ESCALA 1:25)



AS BARRAS CUJOS COMPRIMENTOS UNITARIOS CONSTANTES NESTA TABELA FOREM SUPERIORES AOS FORNECIDOS PELO FABRICANTE,DEVEM SER ACRESCIDAS DE MEDIDA "N" CFE DETALHE DE EMENDA INDICADO NA PLANTA DE DETALHES GENERICOS,BITOLA E NÐMERO DE EMENDAS NECESSĆRIAS.

	A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
S1						
	50	1	12.5	5	103	515
	50	2	12.5	6	103	618
S2						
	50	1	12.5	6	103	618
	50	2	12.5	5	103	515
S3						
	50	1	12.5	6	103	618
	50	2	12.5	5	103	515
S4						
	50	1	12.5	5	103	515
	50	2	12.5	6	103	618
S5						
	50	1	12.5	5	103	515
	50	2	12.5	6	103	618
S6						
	50	1	12.5	6	103	618
	50	2	12.5	5	103	515
S7						
	50	1	12.5	6	103	618
	50	2	12.5	5	103	515
S8						
	50	1	12.5	5	103	515
	50	2	12.5	6	103	618

RESUMO A¢O CA 50-60			
A¢O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50	12.5	91	91
Peso Total 50 =			91 kg

OBSERVA¢ì ES GERAIS SOBRE A EXECU¢ëO DA ESTRUTURA

1) VER ORIENTA¢ì ES SOBRE AS CARGAS NAS FUNDA¢ì ES, DETALHES GEN£RICOS E INFORMA¢ì ES SOBRE O CONCRETO E/OU ALVENARIA ESTRUTURAL NA PLANTA 100, QUE DEVE SER SEMPRE CONSULTADA COMO COMPLEMENTO DA PRESENTE PLANTA.

2) AS COTAS DE IMPLANTA¢ëO DA OBRA, AS COTAS E OS NÞVEIS DAS FORMAS DEVERëO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA ANTES DA EXECU¢ëO DAS MESMAS.

3) RECOMENDAMOS QUE TODOS OS PONTOS NECESSĆRIOS ê IMPLANTA¢ëO DE TODAS AS TORRES E PR£-DIOS ANEXOS (CASO EXISTAM), SEJAM LOCADOS E CONFERIDOS PELO RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA ANTES DA EXECU¢ëO DAS FUNDA¢ì ES.

4) COMO REFERąNCIA PARA O PROJETO DE IMPLANTA¢ëO FOI UTILIZADO SOMENTE O PROJETO ARQUITETÔNICO.

5) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SëO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA TANTO PARA FINS DE OR¢AMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

6) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIĄMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERëO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÞFICOS DA NBR 6118.

7) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERĆ SER OBJETO DE UM PROJETO ADICIONAL ESPECÞFICO DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA , O QUAL DEVERĆ RESPEITAR A NBR 15696, BEM COMO A RESISTąNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MĆXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL. CONFORME A NBR 12655, O PROJETO DE RE-ESCORAMENTO DEVERĆ SER OBJETO DE APROVA¢ëO FORMAL PELO PROJETISTA ESTRUTURAL ANTES DE SEU EMPREGO NA OBRA. ESPECIAL ATEN¢ëO DEVERĆ SER DADA PARA NëO CAUSAR CARREGAMENTOS INADEQUADOS NEM TAMPOUCO SUBMETER O CONCRETO A A¢ì ES EM IDADE PRECOCE, O QUE PODERĆ AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE AS DEFORMA¢ì ES LENTAS APRESENTADAS PELA ESTRUTURA.

8) A EXECU¢ëO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696 BEM COMO O PROJETO ESPECÞFICO ACIMA MENCIONADO.

9) CASO NECESSĆRIAS, SERëO INDICADAS NAS FORMAS EXECUTIVAS JUNTAS DE CONCRETAGEM PARA MINIMIZAR A FISSURA¢ëO DA ESTRUTURA.

10) DEVERĆ EXISTIR PROJETO DAS VEDA¢ì ES QUE DEFINA A EVENTUAL NECESSIDADE E A POSI¢ëO DE JUNTAS OU OUTROS DISPOSITIVOS QUE REDUZAM A NÞVEIS TOLERĆVEIS OS EFEITOS DECORRENTES DE VARIA¢ëO T£RMICA E/OU DE RETRA¢ëO DA ESTRUTURA.

11) DEVEM SER PREVISTAS MEDIDAS ESPECIAIS DE ADERąNCIA PARA OS REVESTIMENTOS DE FACHADA, CON-SIDERANDO A REAL POROSIDADE DO CONCRETO UTILIZADO.

12) QUANDO A EDIFICA¢ëO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CON-TEN¢ì ES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATA¢ëO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) CONFORME DETALHE GEN£RICO NA PLANTA 100.

13) A ESTRUTURA DE CONCRETO FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTąNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME M£TODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA DEVERĆ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NëO ESTRUTURAIS NECESSĆRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICA¢ëO(ì ES) OBJETO DESSE PROJETO. TODOS OS PAVIMENTOS DEVERëO SER CONSTRUÐDOS DE MODO A APRESENTAR FUN¢ëO CORTA FOGO (ESPECIAL ATEN¢ëO DEVERĆ SER DISPENSADA êS ABERTURAS VERTICAIS EM LAJES, DUTOS, SHAFTS, ETC). TODOS OS ELEMENTOS DE CONCRETO (EXCETO PAREDES DE CONCRETO) DEVEM SER REVESTIDOS COM 5MM DE GESSO, OU 10MM DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA OU 15MM DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA (TAIS REVESTIMENTOS DEVEM APRESENTAR ADERąNCIA ê TRA¢ëO CONFORME NBR13528, MAIOR OU IGUAL A 0,2MPa). CASO ESTAS PRE-MISSAS NëO SE VERIFIQUEM O PROJETISTA ESTRUTURAL DEVE SER COMUNICADO ANTES DA APROVA¢ëO DAS FORMAS DA OBRA, POIS ESTE FATO OBRIGARĆ A ELABORA¢ëO DE NOVO PROJETO ESTRUTURAL PARA A MESMA.

14) A EXECU¢ëO E DISPOSI¢ëO DAS ARMADURAS DE REFOR¢O DOS FUROS E SULCOS PREVISTOS NOS ELEMEN-TOS ESTRUTURAIS, NECESSĆRIOS ê PASSAGEM DE TUBULA¢ì ES E INSTALA¢ì ES, DEVERëO RESPEITAR A A NBR 6118, EM ESPECIAL AOS ITENS 13.2.5 E 21.3. O RESPONSAVEL T£CNICO PELA OBRA DEVERĆ VERIFICAR NOS PROJETOS DAS DEMAIS DISCIPLINAS A EXISTąNCIA DE OUTRAS FURA¢ì ES E SULCOS, AL£M DOS INDICADOS NESTE PROJETO, CONSULTANDO SE NECESSĆRIO, O PROJETISTA ESTRUTURAL SOBRE A EVENTUAL NECES-SIDADE DE REFOR¢OS ADICIONAIS.

15) O DETALHAMENTO DOS REFOR¢OS MENCIONADOS NO ITEM ANTERIOR, BEM COMO DE MÐSULAS, CONSOLES E OUTROS ELEMENTOS ESPECIAIS PODERĆ ESTAR REPRESENTADO EM PLANTA ê PARTE, DEVENDO SER CONSULTADA PREVIAMENTE ê ENCOMENDA E MONTAGEM DA ARMA¢ëO.

16) OS VOLUMES DE CONCRETO INDICADOS NAS PLANTAS DE FORMAS, REFEREM-SE AOS ELEMENTOS DE UM PAVI-MENTO E OS VOLUMES DE CONCRETO E QUANTITATIVOS DE A¢O INDICADOS NAS DEMAIS PLANTAS REFE-REM-SE AOS ELEMENTOS CONSTANTES EM CADA UMA DELAS.

17) DISPOR TELA DE PROTE¢ëO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECU¢ëO DA OBRA.

18) VERIFICAR DISPOSI¢ëO, NÐMERO DE BARRAS, DIĄMETROS E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO DESTES ELEMENTOS.

19) QUALQUER MODIFICA¢ëO, DÐVIDA OU DIVERGąNCIA ENTRE DETALHES GEN£RICOS E OS DESENHOS ESPECÞ FICOS NAS PLANTAS DEVERĆ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

20) O RESPONSĆVEL T£CNICO PELA OBRA DEVERĆ, LEVANDO EM CONTA TODAS AS CARACTERÞSTICAS DESTE PROJETO ESTRUTURAL, IDENTIFICAR E ADOTAR AS EVENTUAIS MEDIDAS NECESSĆRIAS AO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS E CRIT£RIOS DE DESEMPENHO (T£RMICO, ACÐSTICO, ETC.) DA EDIFÞCA¢ëO ORA PROJE-TADA, TAIS COMO OS CONSTANTES NA NBR 15575 E/OU OUTROS SIMILARES. TODA E QUALQUER MEDIDA EVENTUALMENTE ADOTADA QUE IMPLIQUE AUMENTO DE CARGA E/OU ALTERA¢ëO DE GEOMETRIA, DEVE SER IMEDIATAMENTE E FORMALMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL, PARA ADO¢ëO DAS IN-DISPENSĆVEIS MEDIDAS CORRETIVAS NO PRESENTE PROJETO ESTRUTURAL

DETALHES DE FORMAS

CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO	
ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACI¢OS	17,00 kN/m³
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m³
REBOCOS DE TETOS	0,25 kN/m²
PISOS COMUNS	0,75 kN/m²
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,50 kN/m²
DRY-WALL	0,25 kN/m²
ĆREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,00 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	20,00 kN/m³

CONVEN¢ì ES:

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NÞVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SE¢ëO NESTE PAVIMENTO
- CONSOLE
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

OBSERVA¢ì ES:

- SALVO INDICA¢ëO EM CONTRĆRIO, PREVER CONTRAFLECHA DE 1/400 DO VëO DA PE¢A.

- QUANDO NëO COTADA A DISTĄNCIA ENTRE UMA DAS FACES DA VIGA E A DO PILAR NO QUAL ELA SE APOIA, ISTO INDICA QUE SEUS EIXOS E/OU PELO MENOS UMA DE SUAS FACES SëO COINCIDENTES.

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES(*):
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 2,0 cm
ESCADAS: 2,0 cm
VIGAS(*):
VIGAS DE BALDRAME 3,0 cm
DEMAIS VIGAS 2,5 cm

BLOCOS/SAPATAS: 3,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm
PILARES: 2,5 cm
RESERVATČ RIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSëO:
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,0 cm
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
VIGAS 3,0 cm

ATEN¢ëO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÞGIDOS LIMITES DE TOLERĄNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECU¢ëO.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm

CONCRETO: fck = 30 MPa

NÁ	DATA	RESPONSĆVEL	DESCRI¢ëO DA REVISëO:
05			
04			
03			
02			
01			
00	01/08/2017	LUIZ	EMISSëO INICIAL

FASE: PROJETO ESTRUTURAL - PROJETO EXECUTIVO

OBSERVA¢ì ES:

CAMPUS JANAÐBA
SUBESTA¢ëO

ESTARADA ESTADUAL MGT - 122 - BAIRRO CIDADE UNIVERSITĆRIA - JANAÐBA/MG

PROPRIETĆRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI | CNPJ 16.888.315/0001-57

UFVJM

TÞTULO: ARMA¢ëO DE SAPATAS

AUTOR PROJETO/ RT: ENG. EDUARDO ANDRE BOTH - CREA: 5063648354-SP

6087

GABINETE
PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
www.engenhariaintegrada.com.br
contato@engenhariaintegrada.com.br

DETALHAMENTO: LUIZ

VERSëO:	DATA:	ESCALA:	ĆREA CONSTRUIDA:	FOLHA:
R00	01/08/2017	1:25		0051

ARQUIVO: 6087-EST-EX-JNIM-0051-FUND-R00

119/84 ESTA PLANTA SOMENTE PODERĆ SER UTILIZADA SE PLOTADA COLORIDA A PARTIR DE UM ARQUIVO NO FORMATO PDF OU DWG

KNIJNIK ENGENHARIA S/C LTDA PL 6087-EST-EX-JNIM-0051-FUND-R00.PLT 01/08/2017 14:38:04

Pena	NÂCor AutoCad	Esp.
01	3	0.05
02	2	0.05
03	7	0.20
04	5	0.30
05	50	0.40
06	178	0.50
07	232	0.60
08	178	0.50
09	8	0.05
10	252	0.10
11	4	0.05
12	170	0.20
13	240	0.20
14	51	0.20
15	12	0.30
16	180	0.15
17	90	0.20
18	6	0.05
19	253	0.15
20	1	0.05
21	172	0.50
22	178	0.50
23	100	0.15
24	7	0.20
25	130	0.20
26	10	0.10
27	250	0.10
28	160	0.10
29	9	0.05
30	12	0.30
31	10	0.10
32	250	0.10
33	56	0.10
34	30	0.05
35	255	0.10
36	7	0.10
37	7	0.10
38	7	0.10