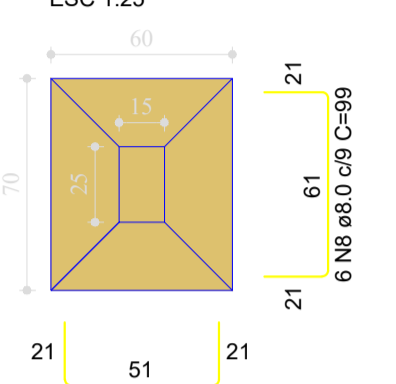


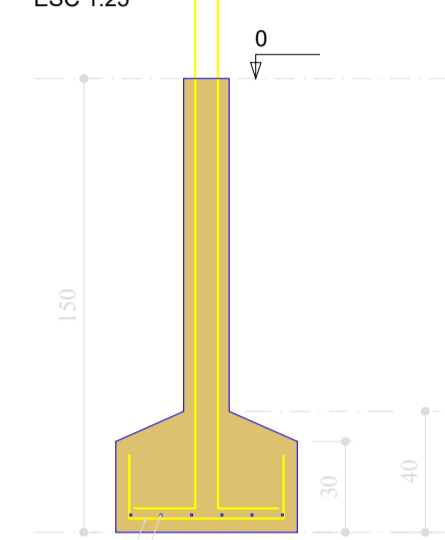
S4=S5=SF1=SF2

PLANTA ESC 1:25



6 N6 ø8.0 c/9 C=89
7 N6 ø8.0 c/9 C=89
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

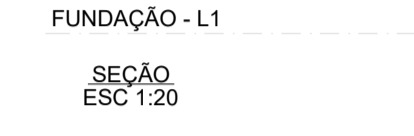
CORTE ESC 1:25



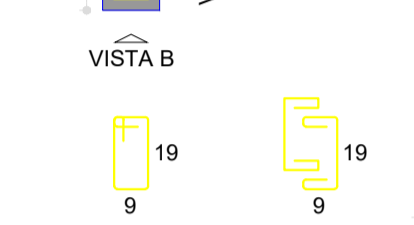
P4=P5

FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA H ESC 1:25
VISTA B ESC 1:25

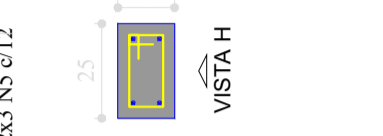


10 N4 ø5.0 C=67 2x3 N5 ø5.0 C=49

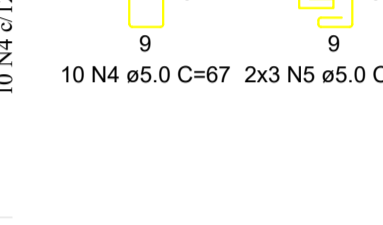
PF1=PF2

FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



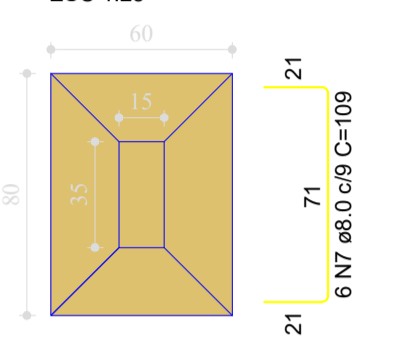
VISTA H ESC 1:25
VISTA B ESC 1:25



10 N4 ø5.0 C=67 2x3 N5 ø5.0 C=49

S1=S3=S9=S10=S11=S12=S19=S20

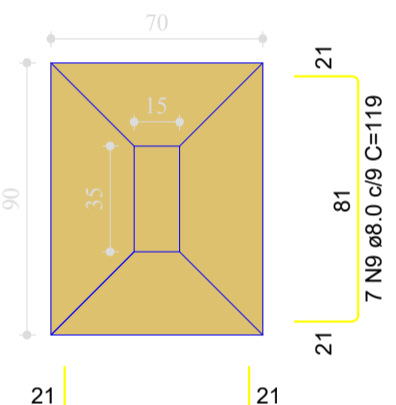
PLANTA ESC 1:25



8 N6 ø8.0 c/9 C=89
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

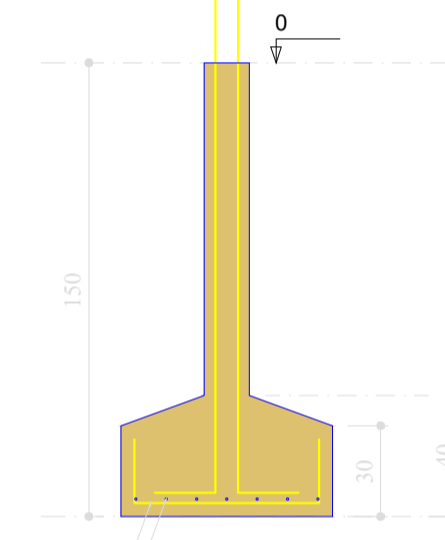
S2=S6=S8=S13=S15=S17=S18

PLANTA ESC 1:25



9 N8 ø8.0 c/9 C=99
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

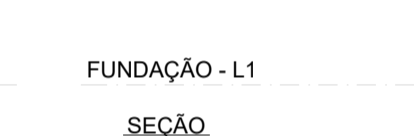
CORTE ESC 1:25



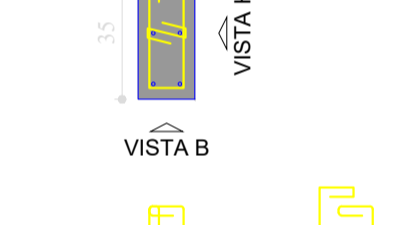
P2=P6=P8=P13=P17=P18

FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA H ESC 1:25
VISTA B ESC 1:25

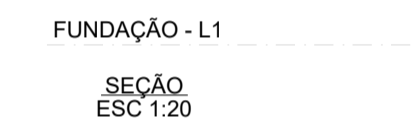


10 N2 ø5.0 C=87 2x3 N3 ø5.0 C=59
2x10 N1 ø5.0 C=24
3 N1 ø5.0 C=24

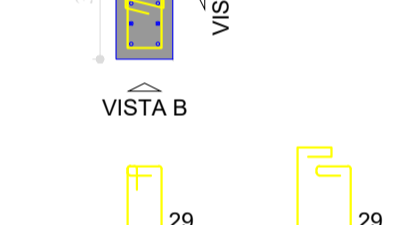
P15

FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA H ESC 1:25
VISTA B ESC 1:25

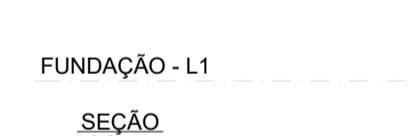


10 N2 ø5.0 C=87 2x3 N3 ø5.0 C=59
2x10 N1 ø5.0 C=24
2x3 N1 ø5.0 C=24

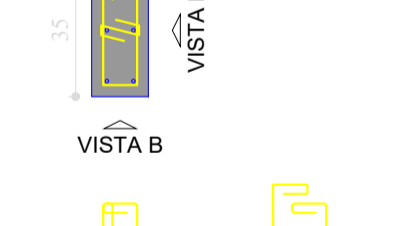
P1=P3=P9=P10=P11=P12=P19=P20

FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



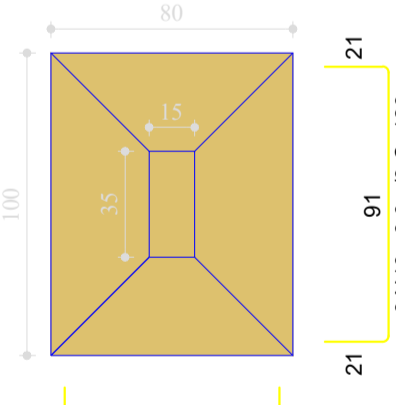
VISTA H ESC 1:25
VISTA B ESC 1:25



10 N2 ø5.0 C=87 2x3 N3 ø5.0 C=59
10 N1 ø5.0 C=24
3 N1 ø5.0 C=24

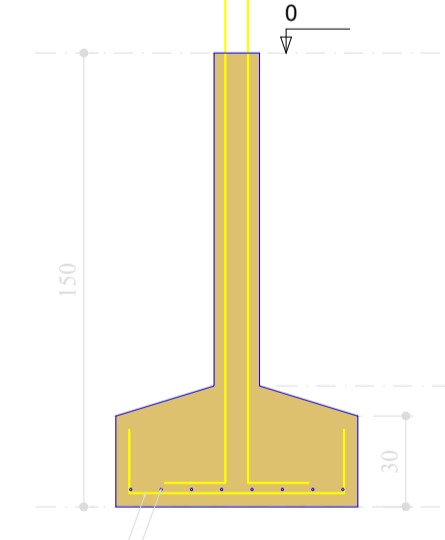
S7=S14=S16

PLANTA ESC 1:25



8 N10 ø8.0 c/9 C=129
11 N7 ø8.0 c/9 C=109
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

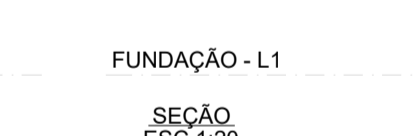
CORTE ESC 1:25



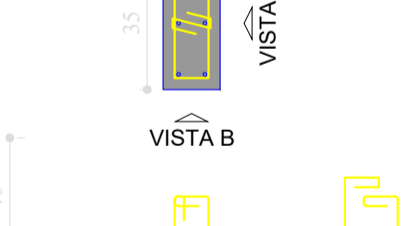
P7=P14=P16

FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA H ESC 1:25
VISTA B ESC 1:25



10 N2 ø5.0 C=87 2x3 N3 ø5.0 C=59
10 N1 ø5.0 C=24
3 N1 ø5.0 C=24

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	247	24	5928
	2	5.0	180	87	15660
	3	5.0	108	59	6372
	4	5.0	40	67	2680
	5	5.0	24	49	1176
CA50	6	8.0	92	89	8188
	7	8.0	81	109	8829
	8	8.0	87	99	8613
	9	8.0	49	119	5831
	10	8.0	24	129	3096
	11	10.0	122	202	24644
	12	10.0	12	160	1920

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	345.6	150
CA80	10.0	265.6	180.2
CA80	5.0	318.2	53.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50			330.1
CA80			53.9

Volume de concreto (C-25) = 5.47 m³
Área de forma = 51.60 m²

CONCRETO

RESISTENCIA CARACTERISTICA(fck) E FATOR ÁGUA CIMENTO(A/C)
1 PARA FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURAS fck=20MPa A/C=0,65

DOSAGEM POR SACO DE 50kg(±0,5%) (35litros) - PREPARO EM OBRA

Fca (MPa)	MEIA CAIXA (CAIXA)	BRITA 1 (CAIXA)	BRITA 2 (CAIXA)	CIMENTO (CAIXA)	Água (litros)	FATOR ÁGUA/CIMENTO	TRABO EM VOLUME
15	3	2	2	1	33,5	0,79	1 : 2,5 : 5
20	2	2	2	1	34	0,68	1 : 2,2 : 3,5
25	2	1	1	1	30,5	0,61	1 : 2,2 : 3

- DIMENSÕES DA CAIXA para 1 sc cimento: (LARGURAxCOMPRIMENTOxPROFUNDIDADE) = 35x45x25cm
- NO CASO DE USO DE MISTURA DE BRITAS 1 E 2 COLOCAR 1 CAIXA E MEIA DE CADA
- NO CASO DE DOSAGEM COM LATA = 1 LATA = 18L

AÇO

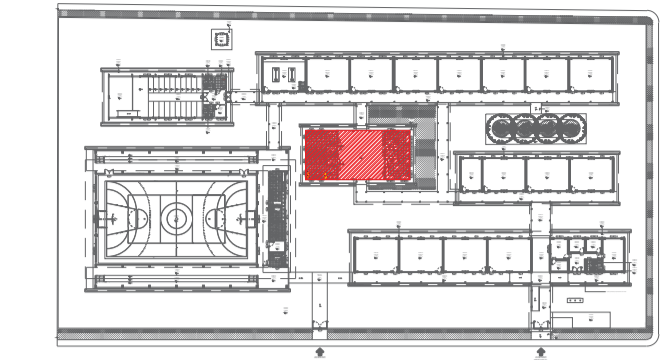
ESTRIBOS USAR AÇO TIPO CA=60B,DEMAIS ARMADURAS EM AÇO CA 50A
DIAMETROS EM mm

PASSAGEM DE TUBULAÇÕES EM VIGAS

DIAMETRO MÁXIMO DO FURO = 15cm(DIAMETROS MAIORES EFETUAR REFORÇO DA VIGA NO LOCAL)
- DISTÂNCIAS DE ATÉ 80cm DA FACE DOS APOIOS(PILARES)
LOCALIZA-LO NA ALTURA DE 15cm A PARTIR DA FACE SUPERIOR DA VIGA E NÃO SECCIONAR ARMADURAS
- PARA PARTE CENTRAL DE VIGAS DOS APOIOS
LOCALIZA-LO NA PARTE INFERIOR DA VIGA(DISTÂNCIA MÁXIMA DE 15cm DA FACE INFERIOR DA VIGA)

OBSERVAÇÕES:

Blank lines for observations.



CROQUI DE REFERÊNCIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESPORTO

End.: Av. Brq. Haroldo Coimbra Veloso, 34 - Centro
CEP: 68165-500
Fone: (93) 3542-1266

PROJETO ESTRUTURAL
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO BRIGADEIRO HAROLDO COIMBRA VELOSO

Proprietário: PREFEITURA DE JACAREACANGA
Local: AVENIDA RAIMUNDO J. SANTOS, S/Nº, BAIRRO BELA VISTA - JACAREACANGA - PA
Autor do Projeto: MARILENE DE SOUZA RODRIGUES
ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 041970951-7