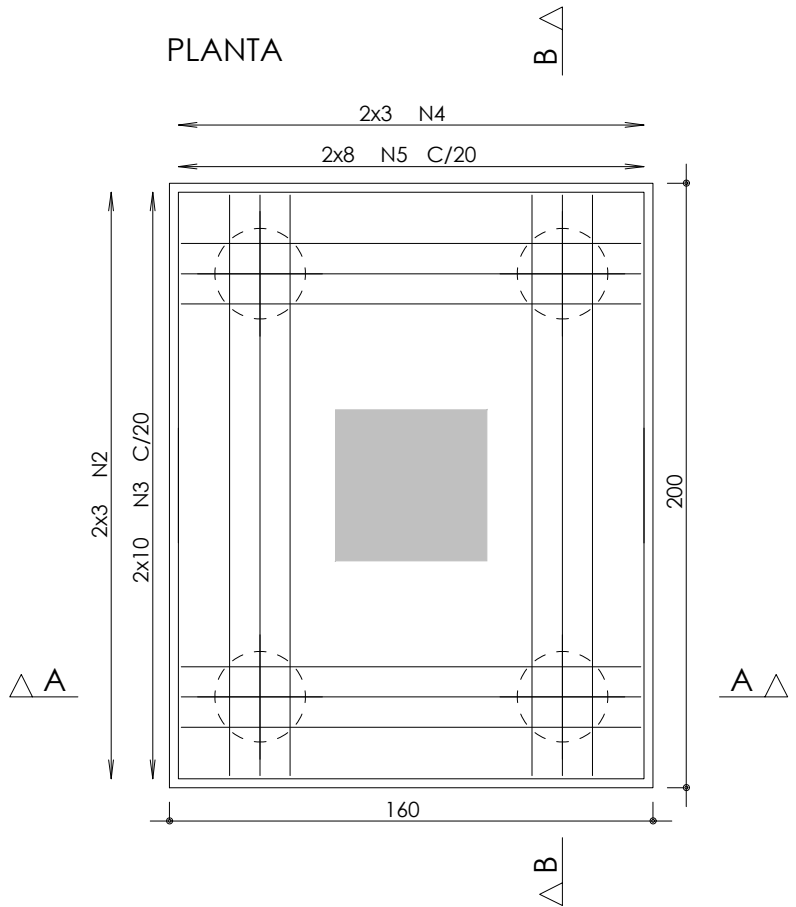
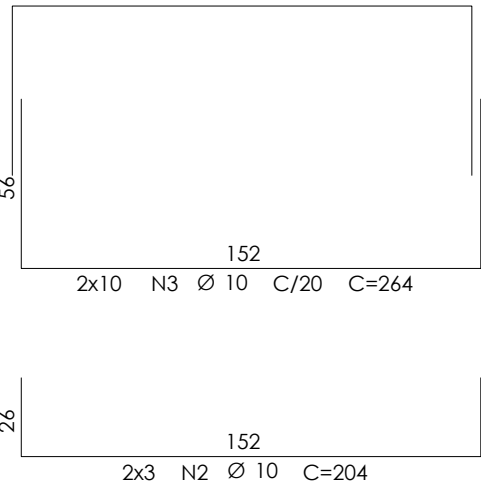
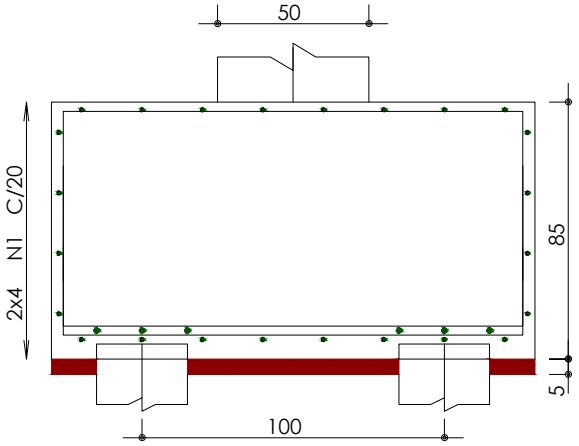


B1=B2  
(ESCALA 1:25)

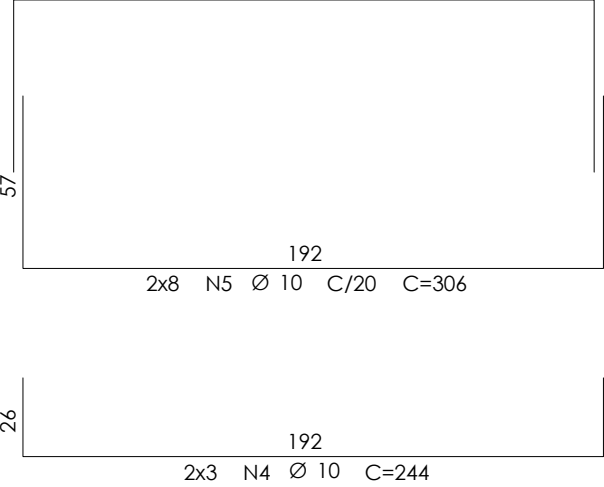
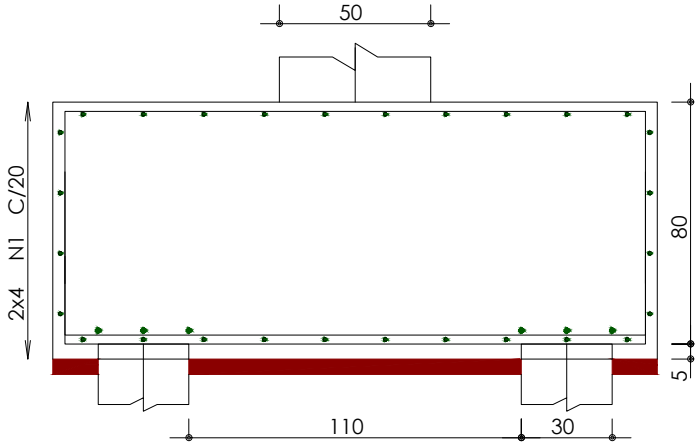
PLANTA



CORTE A - A

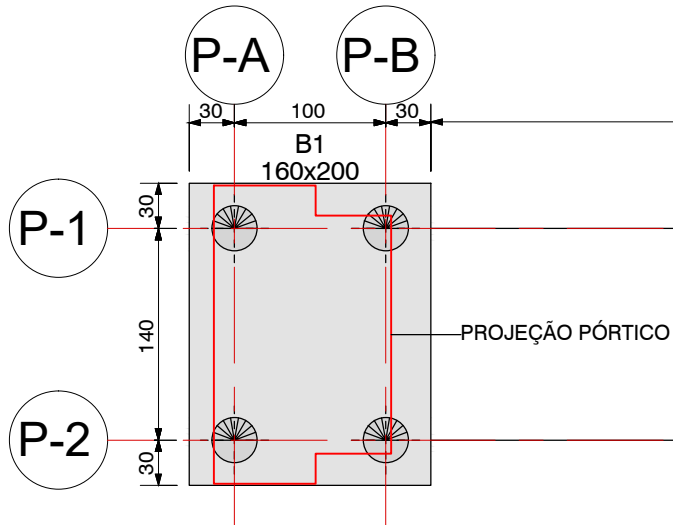


CORTE B - B



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
B1=B2	(X2)A	1	10	386	6176
	50A	2	10	204	2448
	50A	3	10	40	10560
	50A	4	10	244	2928
	50A	5	10	306	9792

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
50A	mm10	mm19	kgf197
Peso Total 50A =			197 kgf



2 PERSPECTIVA FUNDAÇÃO PÓRTICO 1

#### NOTAS GERAIS:

- 1- NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA;
  - 2- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA;
  - 3- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NÍVEIS EM METROS;
  - 4- O TRAÇO DA ARGAMASSA DEVERÁ SER DETERMINADO POR LABORATÓRIO TECNOLÓGICO;
  - 5- TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER ENSAIADOS POR LABORATÓRIO TECNOLÓGICO;
  - 6- ESPESSURA DE ALVENARIA ACABADA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO;
  - 7- NÃO É PERMITIDA A ABERTURA / REMOÇÃO DE PAREDES SEM A AUTORIZAÇÃO DO CALCULISTA;
  - 8- TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO, NECESSITAM DE PROJETOS ESPECIAIS DE DRENAGEM IMPERMEABILIZAÇÃO, DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE.
  - 9- FUROS EM VIGAS E PILARES É PROIBIDO, SALVO SE CONSULTADO E APROVADO PELO PROJETISTA.
  - 10- SISTEMAS DE PISO-GRAMA, APENAS COM TEGGARDEN OU SIMILAR.
  - 11- A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM OBRAS CONGÊNERES;
  - 12- NAS PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO UTILIZAR 5CM DE CONCRETO MAGRO;
- \*COBRIMENTO DA ARMADURA:
- 1 - LAJES - VERIFICAR NO PROJETO
  - 2 - VIGAS - VERIFICAR NO PROJETO
  - 3 - PILARES - VERIFICAR NO PROJETO
  - 4 - FUNDAÇÕES - VERIFICAR NO PROJETO
- \*NOTAS DE FURAÇÕES:
- 1 - FUROS EM LAJES E VIGAS DEVERÃO RECEBER ARMADURA DE REFORÇO.
  - 2 - FUROS NÃO INDICADOS SÓ PODERÃO SER EXECUTADOS COM A APROVAÇÃO DO PROJETISTA.
- \*CARACTERÍSTICA DO CONCRETO:
- 1- CONCRETO: C-30 MPA
  - 2-FATOR ÁGUA/CEMENTO MÁXIMO: 0,60
  - 3-MÓDULO DE DEFORMAÇÃO MÍNIMA NA DESFORMA: 23 gP
  - 4-MASSA ESPECÍFICA APARENTE: 2,5 Tl/m3
- \*CRITÉRIOS DE PROJETO:
- 1-CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - MODERADA - URBANA - PEQUENO RISCO DE DETERIORAÇÃO
  - 2-CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014

#### REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO  
NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES  
NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES  
NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇAS NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO  
NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO  
NBR 15575 - DESEMPENHO DE EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS

#### CARGAS CONSIDERADAS:

- ALVENARIA (CARGA POR M2 DE PAREDE ACABADA)  
TIJOLO MACIÇO 12CM: 240 KG/M2  
TIJOLO MACIÇO 22CM: 400 KG/M2  
BLOCO DE CONCRETO ESPESSURA 14CM: 240 KG/M2  
BLOCO DE CONCRETO ESPESSURA 19CM: 300 KG/M2

#### NOTAS PARA LAJES:

- LAJES PRÉ-FABRICADAS DOS TIPOS TRELIÇAS OU PROTENDIDAS;  
TODAS AS LAJES SERÃO SIMPLEMENTE APOIADAS, EXCETO ONDE EXPLICITAMENTE ESPECIFICO NAS PLANTAS DE FORMAS;  
SENTIDO DE ARMADÃO DAS TRELIÇAS, OBSERVAR NO PROJETO.  
NÃO ALTERAR O SENTIDO DE ARMADÃO DAS LAJES;  
AS ALVENARIAS SOBRE LAJE DEVERÃO SER EXECUTADAS SOMENTE APÓS A RETIRADA DO ESCORAMENTO, A FIM DE EVITAR TRINCAS E FISSURAS NAS PAREDES DEVIDO A DEFORMAÇÃO BRUSCA DAS LAJES;  
A EMPRESA QUE FORNECERÁ AS LAJES PRÉ-MOLDADAS DEVERÁ APRESENTAR UM PROJETO CONTENDO AS SEGUINTE INFORMACOES:  
- PESO PROPRIO DE CADA LAJE UTILIZADA  
- ESQUEMA DE ESCORAMENTO DAS LAJES;  
- TEMPO E ESQUEMA DE DESFORMA DAS LAJES;  
- DETALHES DAS NERVURAS DE TRAVAMENTO;  
- DETALHES DAS ARMADURAS CONSTRUTIVAS;  
- ESPECIFICACAO DAS CONTRA-FLECHAS DAS LAJES, QUANDO NECESSARIO;  
- DEMAIS INFORMACOES QUE O FABRICANTE JULGAR NECESSARIO;  
\*\* PROJETO DEVERA SER ENVIADO AO CALCULISTA ANTES DE SER EXECUTADO NA OBRA;

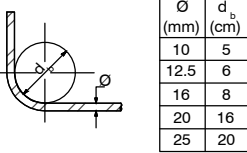
#### PARA AS LAJES VERIFICAR COM O FABRICANTE O MODELO PARA:

- SOBRECARGA UTIL DE 500 KGf/M² PARA USOS GERAIS
- CARGA PERMANENTE DE 100 KGf/M² PARA PISOS
- SOBRECARGA UTIL DE 50 KGf/M² PARA A COBERTURA

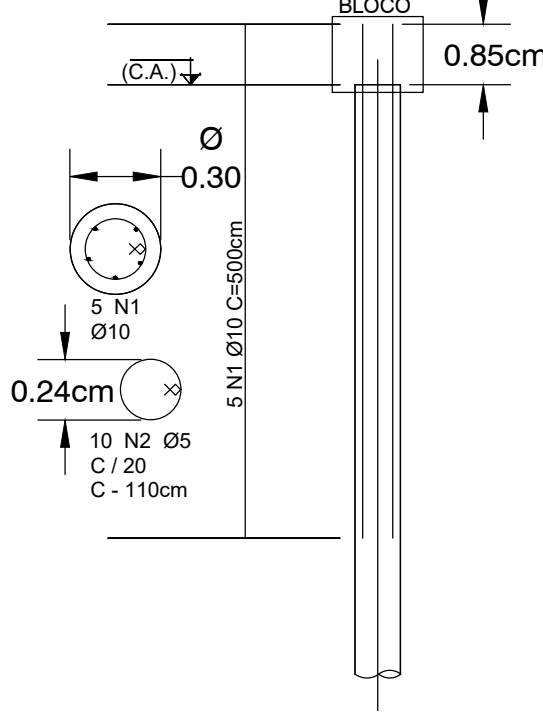
#### INFORMACOES DAS ESTACAS, VER NO DESENHO.

- O CLIENTE DEVERÁ SOLICITAR ART DE SONDAGEM DE SOLO E FURAÇÃO DE ESTACAS.  
NÃO DEVERÁ SER CONSIDERADA CAMADA DE ATERRO NO COMPRIMENTO DAS ESTACAS, ESTABELECIDO NESSE PROJETO, DEVERÁ SER SOMADA, A CAMADA DE ATERRO, SE ENCONTRADA, NO COMPRIMENTO TOTAL, AUMENTANDO ENTÃO O COMPRIMENTO ESTABELECIDO EM PROJETO.  
VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA.  
SONDAGENS DE SOLO E SERVIÇOS DE PERFURATRIZ DEVERÃO SER RECOLHIDA ART'S DESSES SERVIÇOS PARA GARANTIA

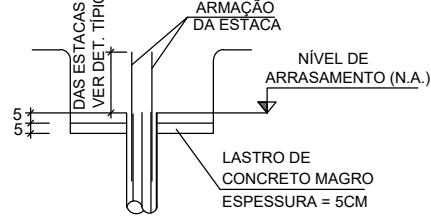
RAIOS DE CURVATURA  
NBR 6118/2003 ITEM 6.3.4.1



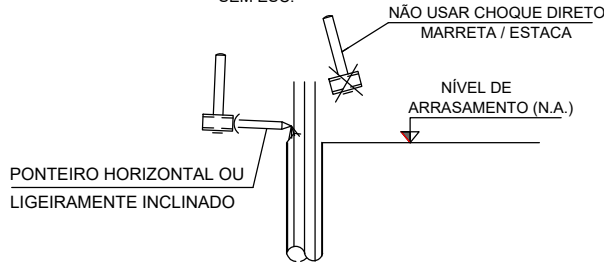
ESTACAS Ø30 (8x) PROFUNDIDADE  
A SER DEFINIDA APÓS SONDAGEM



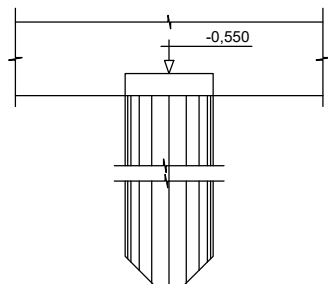
DETALHE P/ PREPARO DO  
BLOCO DE COROAMENTO  
SEM ESC.



DETALHE P/ PREPARO DA  
CABEÇA DAS ESTACAS  
SEM ESC.



AS ESTACAS SERÃO DO TIPO ESCAVADAS,



COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS  
SEM ESC.

PROPRIETÁRIOS PELO USO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REVISÃO	DESCRIÇÃO	CORREÇÃO	DATA	RESP.
---------	-----------	----------	------	-------



FFF ENGENHARIA

PROJETOS E ASSESSORIA EM CONSTRUÇÃO  
ENGENHARIA \* ARQUITETURA \* PROJETOS \* LAUDOS  
AVENIDA CORRADI II, 1505 - RES. CATTAL - CERQUILHO/SP  
E-mail: fffengenharia@gmail.com TEL.: (15)99647-5559  
www.fffengenharia.com.br CEL.: (15) 3384-1170

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NAS PRINCIPAIS ENTRADAS DO MUN.DE LENÇÓIS PAULISTA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

LOCAL: AVENIDA JOÃO PAULO II, S/ N° - LENÇÓIS PAULISTA - SP

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÃO

AUTOR DO PROJETO: FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA: 5069704063

RESP. TÉCNICO: FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA: 5069704063

ART: 28027230220970261

DATA: 06/05/2022

ESCALA:  
INDICADAS

FOLHA:

UN