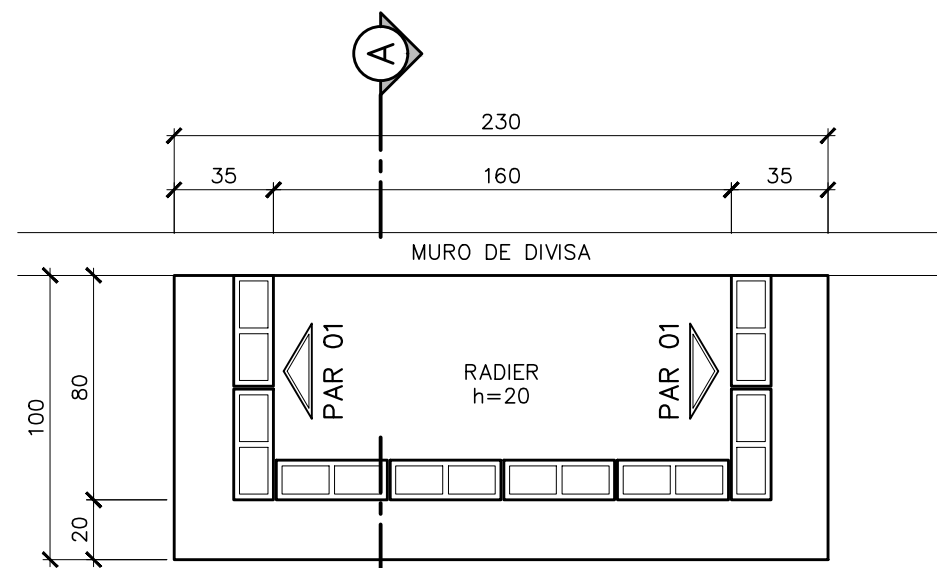
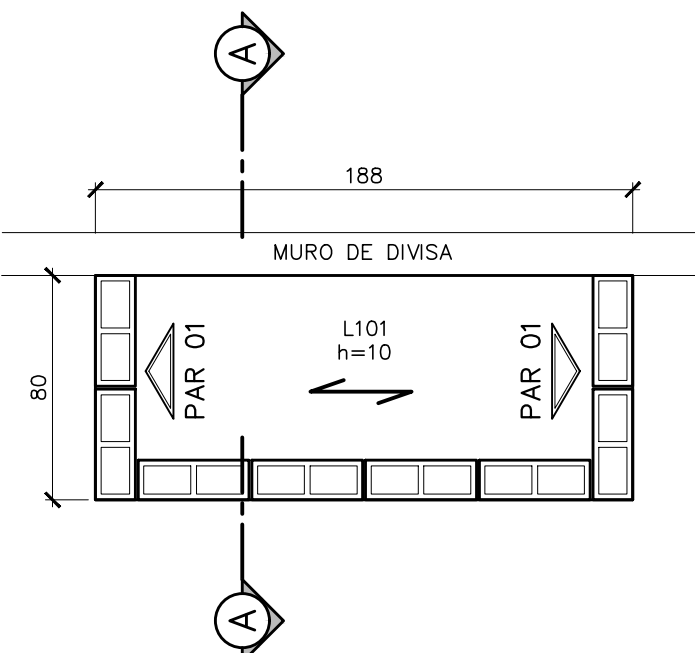


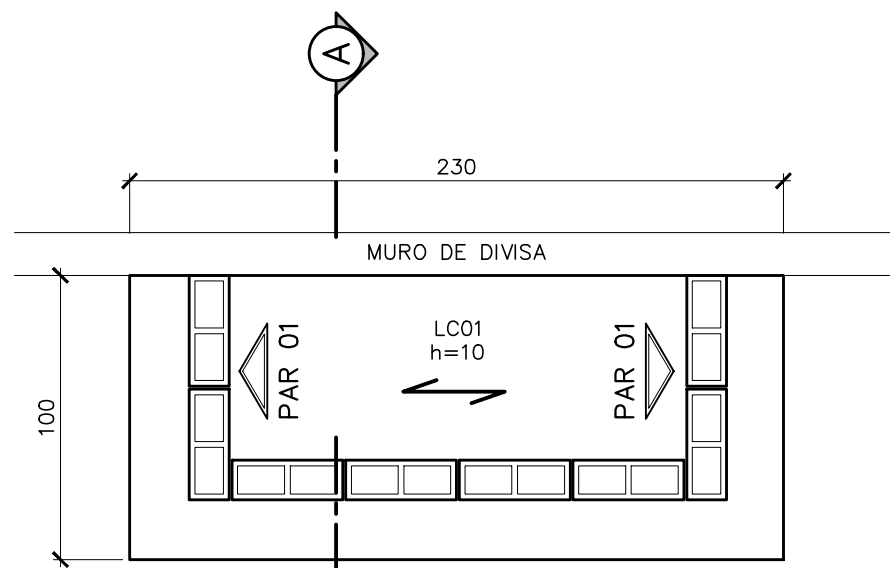
CONFIGURAÇÃO DE
PENAS P/ PLOTAGEM
PEN - COR - ESP
1 7 0,1
2 7 0,2
3 7 0,3
4 7 0,4
5 7 0,5
6 7 0,6
7 7 0,5
8 7 0,9
9 7 0,9
AS DEMAIS PENAS -
COR. OBJ. E ESP. 0,15



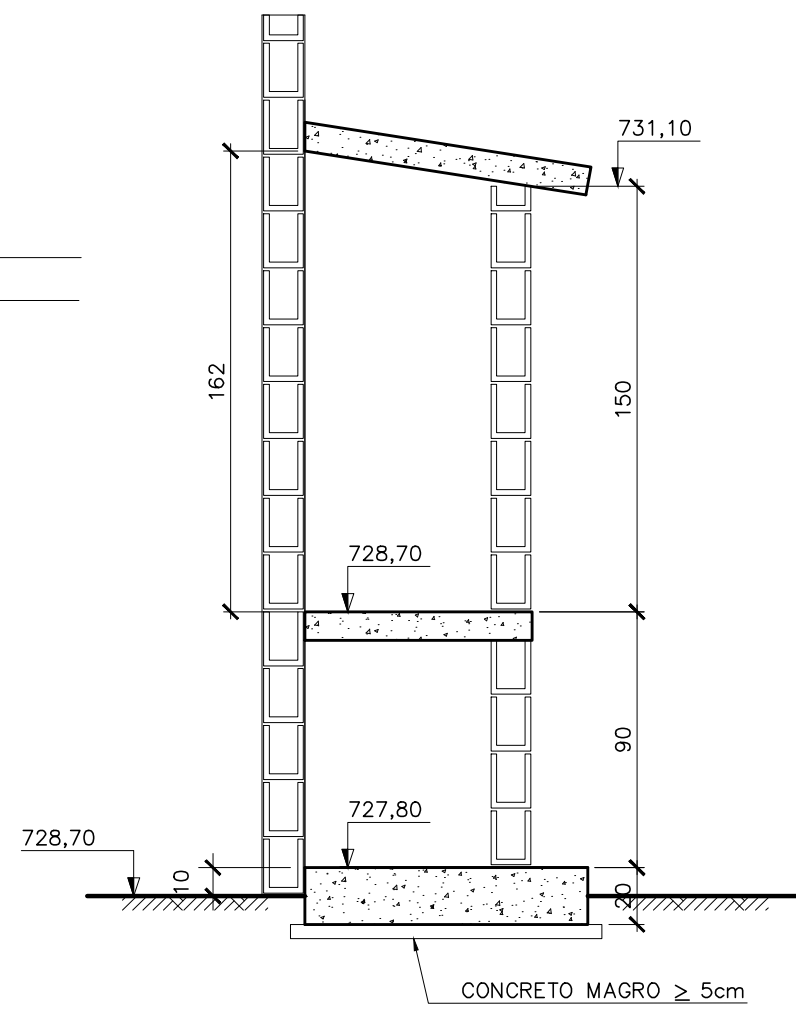
ABRIGO PAINEL 727,80 - FORMA
ESC.: 1:25



ABRIGO PAINEL 728,70 - FORMA
ESC.: 1:25

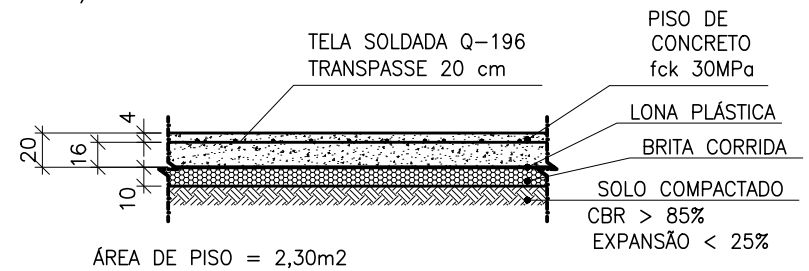


ABRIGO PAINEL 731,10 - FORMA
ESC.: 1:25



CORTE AA
ESC.: 1:25

DET. 1 - SEÇÃO TÍPICA LAJE DE PISO S/ESCALA

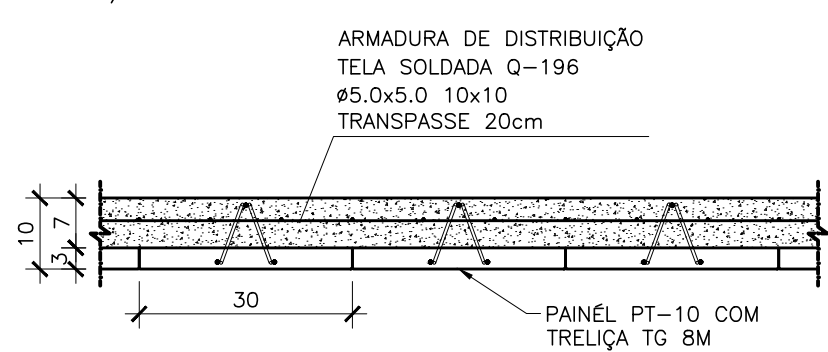


ÁREA DE PISO = 2,30m²

QUANTITATIVOS - ABRIGO P/SUBESTAÇÃO

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,50 m³
TELA DE AÇO Q-196 CA 60 SOLDADA ESPAÇAMENTO 10x10cm
Ø5.0x5.0 3,11 kg/m² = 7,15 kg
LONA PLÁSTICA = 2,30 m²
BRITA CORRIDA = 0,23 m³
ÁREA DE FORMAS = 1,32 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 1,00 m³
VOLUME DE REATERRO = 0,65 m³
VOLUME DE BOTA-FORA = 0,35 m³
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 2,30 m²
BLOCO ESTRUTURAL 14x19x39 = 8,50 m²

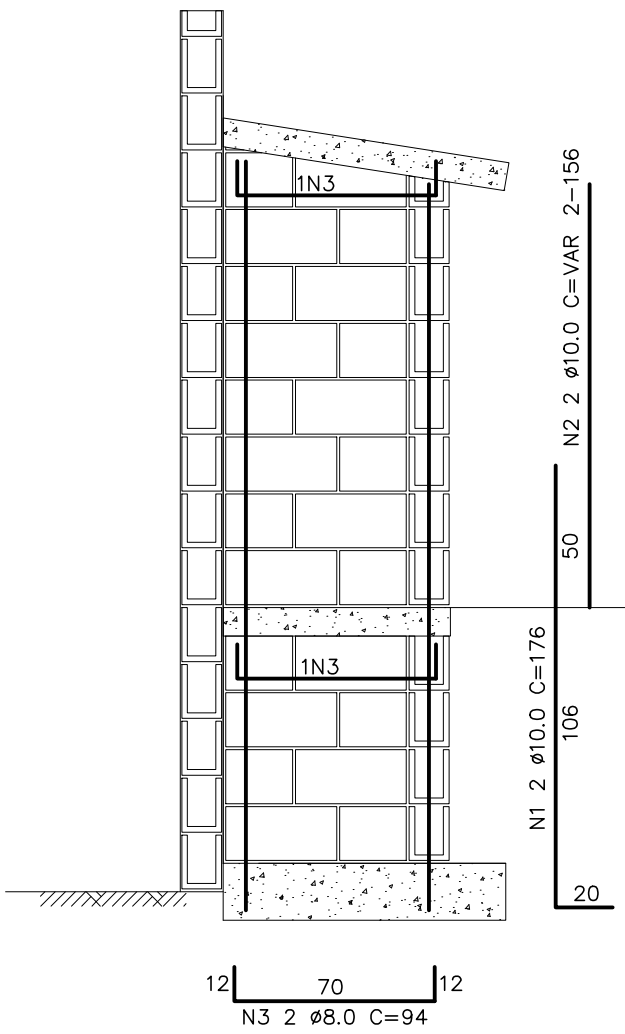
DET. 2 - LAJE PRÉ-MOLDADA TIPO PAINEL S/ESCALA



SENTIDO DAS VIGOTAS

QUANTITATIVOS

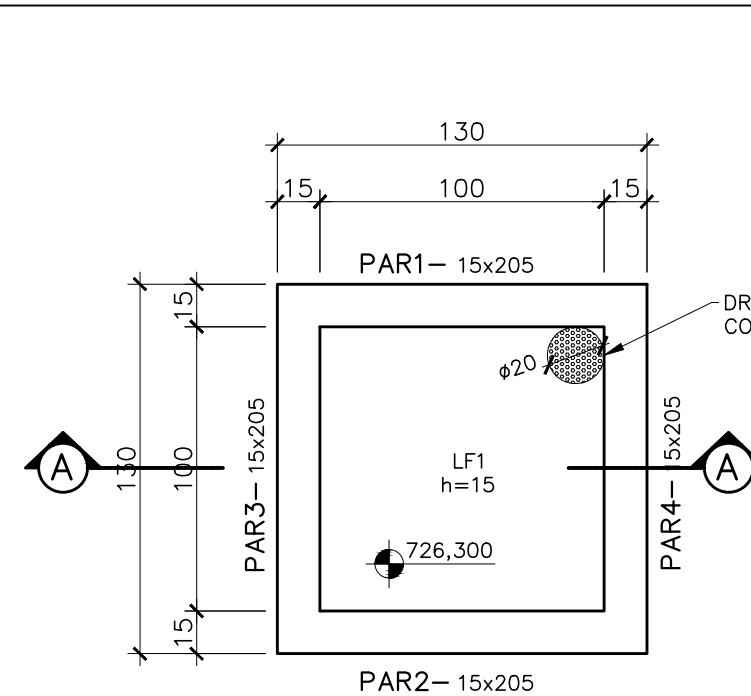
LAJE PRÉ-MOLDADA TIPO PAINEL h=10cm SOBRECARGA 1,0 kN/m² = 3,80 m²
VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,38 m³
AÇO DE DISTRIBUIÇÃO (TELA Q-196) = 11,80 kg



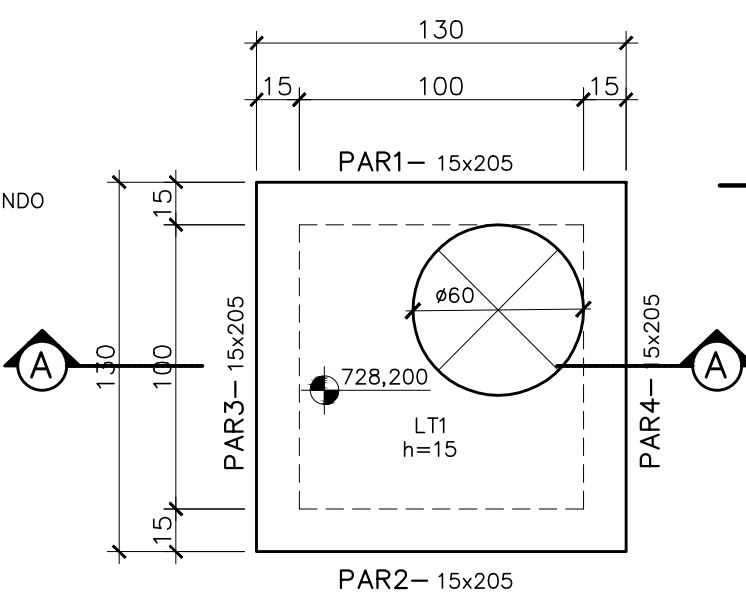
ELEVÇÃO PAREDE PAR 01 (2x)
ESC.: 1:25

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	4	176	7.0
2	10.0	4	VAR	6.2
3	8.0	4	94	3.8

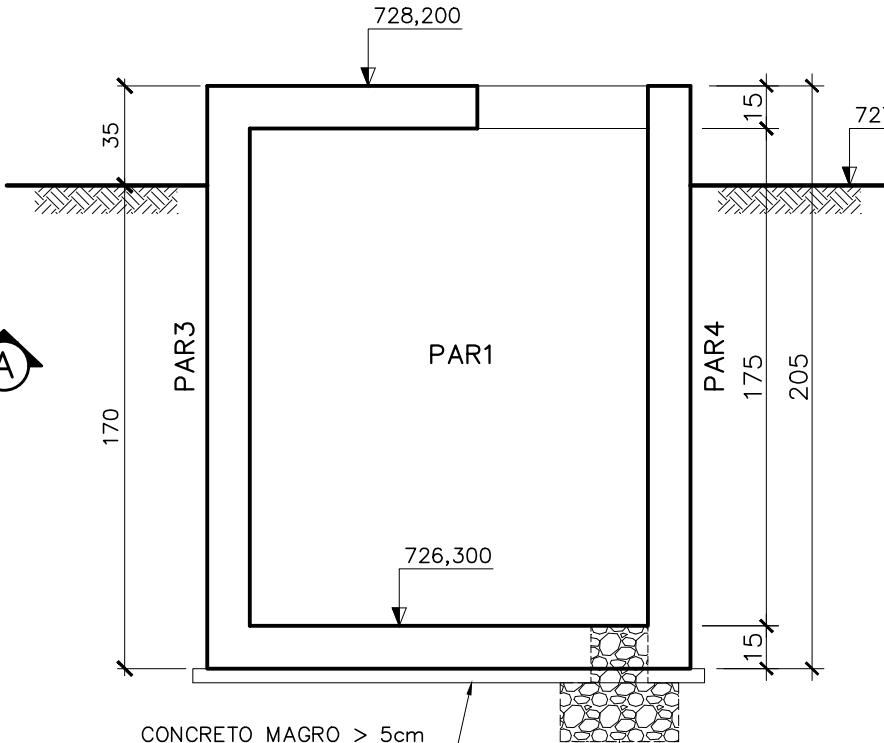
RESUMO AÇO CA-50				
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
8	3.8	0.40	1.5	
10	13.3	0.63	8.3	
TOTAL			9.8	



CAIXA DE DESCARGA
LAJE DE FUNDO - FORMAS
ESC.: 1:25



CAIXA DE DESCARGA
LAJE DE TOPO - FORMAS
ESC.: 1:25



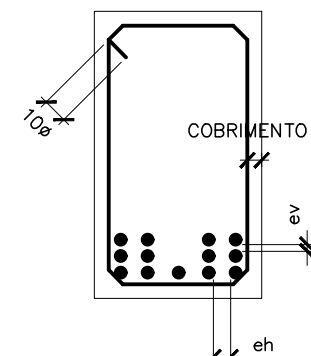
CORTE AA
ESC.: 1:25

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 1,60 m³
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,10 m³
ÁREA DE FORMAS = 21,32 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 9,50 m³
VOLUME DE REATERRO = 6,50 m³
VOLUME DE BOTA-FORA = 3,00 m³
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 2,00 m²

SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIÇOS NBR-6118 (ITENS 9.4.2.3/ 9.4.6.1)			
BITOLA Ø	CA-50	CA-60	
< 20mm	2.5 Ø	3.0 Ø	
> 20mm	4.0 Ø	5.0 Ø	
ESTRIBO > 20mm	1.5 Ø	1.5 Ø	

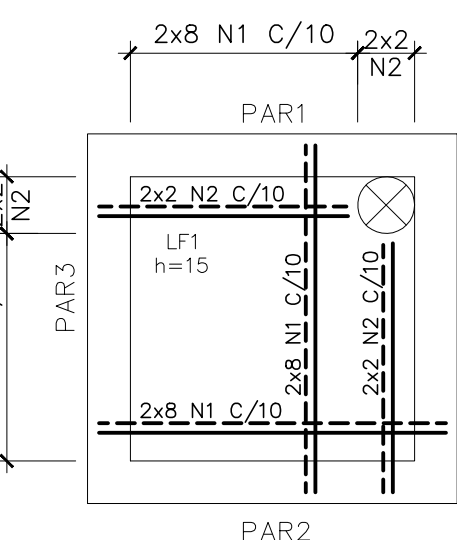


DETALHE "B"
SEM ESC.

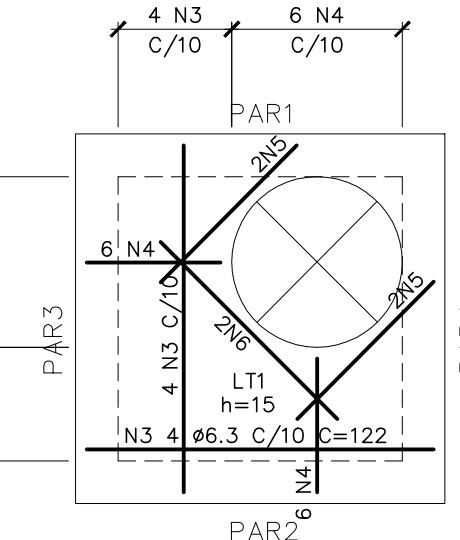
DETALHE "A"
SEM ESC.

NOTAS:

- 01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa, CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa. CONCRETO 10 MPa CONSUMO MÍNIMO DE 300kg/m³
- 03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.
- 04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.
- 05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.
- 06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 4,0cm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL, A FACE EXTERNA DOS ESTRIÇOS.
- 07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.
- 08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.
- 09- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 11- DIÂMETRO MÍNIMO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIÇOS = 6,0 Ø
- 12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)
- 13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOPTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAÇÃO FURO SP-04.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO:
PARTES EXTERNAS - PINTURA IGOL2
PARTES INTERNAS - VIAPOL DIQUE
TETO - SIKAGUARD 63
PARA PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

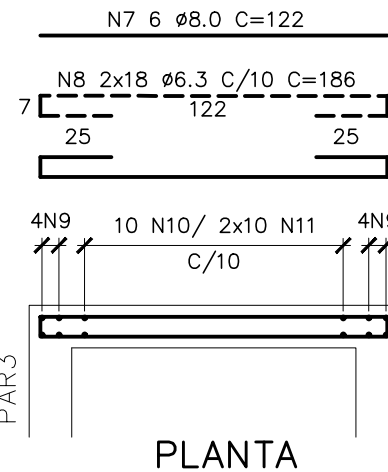


CAIXA DE DESCARGA
LAJE DE FUNDO - ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

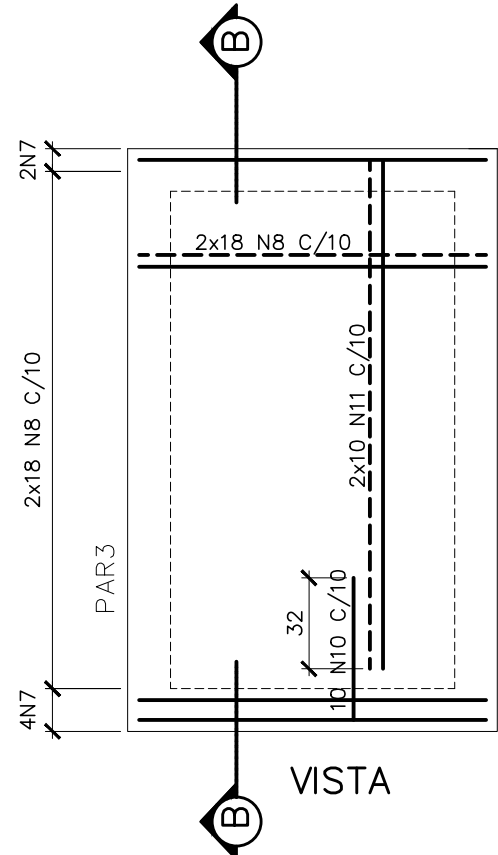


CAIXA DE DESCARGA
LAJE DE TOPO - ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

PAR1@PAR4-15x205 (4x)
ESC.: 1:25



PLANTA



VISTA

CORTE BB

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	6.3	32	136	43.5
2	6.3	8	116	9.3
3	6.3	8	122	9.8
4	6.3	12	VAR	8.4
5	8.0	4	68	2.7
6	8.0	2	88	1.8
7	8.0	24	122	29.3
8	6.3	144	186	267.8
9	8.0	16	197	31.5
10	8.0	40	107	42.8
11	6.3	80	196	156.8

RESUMO AÇO CA-50				
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
6.3	495.6	0.25	123.9	
8	108.1	0.40	43.2	
TOTAL			167.1	

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA
COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO - CESAN E NÃO PODE
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS		TÍTULOS		DISCRIMINAÇÃO		REVISÃO	
0		GANEM		EMISSIONAL		ANTÔNIO -	
Nº		LOCAL		DISCRIMINAÇÃO		DES. DIV. GER. DATA	
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA							

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:	
CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:	

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO	
RECEBIDO: / /	
Nº DOC.: ASS.: /	
APROVAÇÃO CESAN:	
ASS.: MATR.: /	
UNID.: DATA: / /	
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.	

EMITENTE: GANEM Engenharia Ltda	
PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 7616/D REGIÃO: ES	CREA: 24918/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: DEZ/21	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	
CREA: 7616/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820210112242 DATA: 02/21	

EMISSIONAL CESAN	
PROJETADO: /	
CREA: /	
DESENHADO: /	
VERIFICADO: E-SPE EMISSIONAL BAPTISTA FILHO	
DIVISÃO: E-DPO CARINA DA ROSS REZENDE	
GERÊNCIA: E-DPU AMANDA CAMPAZARO PEREIRA BRAGATTO	

DATAS	
MUNICÍPIO: VENDA NOVA DO IMIGRANTE	DISTRITO: SEDE
BAIRRO: TAPERA	
NOME DO EMPREENDIMENTO: SES BAIRRO TAPERA E SOSSAI	
TÍTULO: SES VENDA NOVA DO IMIGRANTE - TAPERA E SOSSAI - EEBB	
PROJETO ESTRUTURAL	
EEBB 03 - TAPERA	
CAIXA DE DESCARGA E ABRIGO PAINEL - FORMA E ARMAÇÃO	
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 08/08
Nº CESAN: A-067-000-91-4-XX-0035	REV: 0