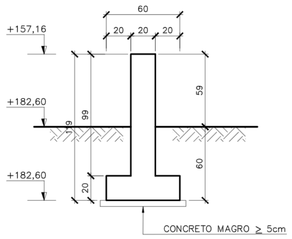
CONFIGURAÇÃO DE PENNAS P/ PLOTAGEM

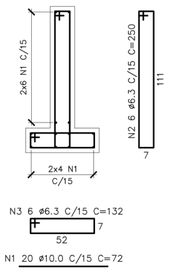
PEN	COR	ESP
1	7	0,1
2	7	0,2
3	7	0,3
4	7	0,4
5	7	0,5
6	7	0,6
7	7	0,25
8	7	0,09
9	7	0,15

AS DEMAIS PENA — COR. OBJ. E ESP. 0,15

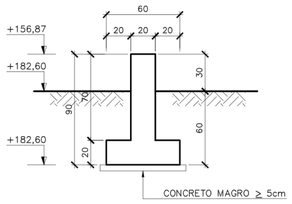
SC1 — 60x80x20
FORMA (1x)
ESC.: 1:25



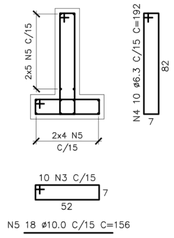
SC1 — 60x80x20
ARMAÇÃO (1x)
ESC.: 1:25



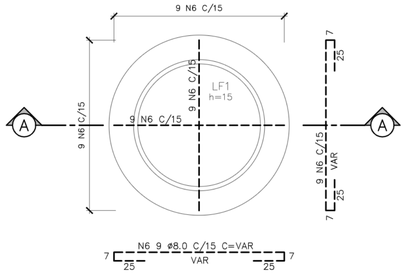
SC2 — 60x164x20
FORMA (1x)
ESC.: 1:25



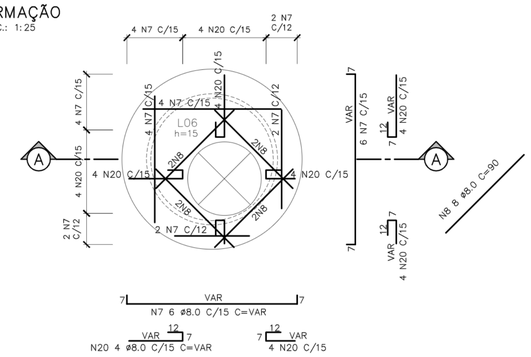
SC2 — 60x164x20
ARMAÇÃO (1x)
ESC.: 1:25



LAJES PV
ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

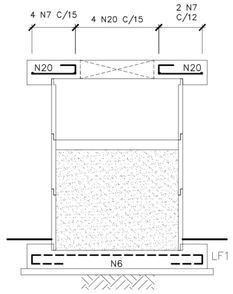


LAJE DE FUNDO (FUNDAÇÃO)

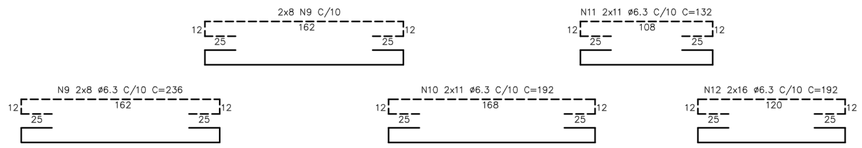


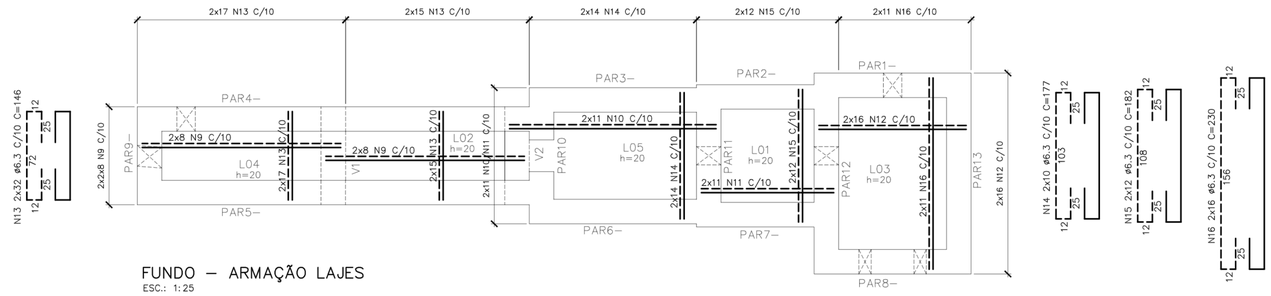
LAJE DE TOPO

OBS.: AJUSTAR CONVENIENTEMENTE A FERRAGEM ONDE INTERFERIR COM ABERTURAS



CORTE AA





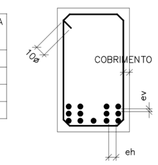
FUNDO — ARMAÇÃO LAJES
ESC.: 1:25

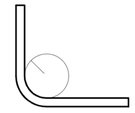
TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	10.0	20	72	14.4
2	6.3	6	250	15.0
3	6.3	16	132	21.1
4	6.3	10	192	19.2
5	10.0	18	156	28.1
6	8.0	18	VAR	25.4
7	8.0	12	VAR	13.8
8	8.0	8	90	7.2
9	6.3	32	236	75.5
10	6.3	22	192	42.2
11	6.3	22	132	29.0
12	6.3	32	192	61.4
13	6.3	64	146	93.4
14	6.3	20	177	35.4
15	6.3	24	182	43.7
16	6.3	32	230	73.6
17	8.0	10	72	7.2
18	6.3	3	134	4.0
19	6.3	3	118	3.5
20	8.0	16	VAR	7.0

RESUMO AÇO CA-50			
ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	517.2	0.25	129.3
8.0	60.6	0.40	24.2
10.0	42.5	0.63	26.6
TOTAL			180.1

SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS 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





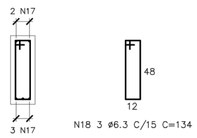
DETALHE "A"
SEM ESC.

DETALHE "B"
SEM ESC.

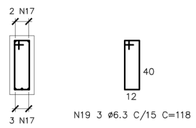
ø
ev > 2cm
0.5 ø MAX. AGREG.

ø
eh > 2cm
1.2 ø MAX. AGREG.

V1 — 20x56
ESC.: 1:25



V2 — 20x48
ESC.: 1:25



NOTAS:

01— COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02— CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa, CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

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 PERIODO DE PEGA.

04— AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRAM 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— COBRIMENTO DAS ARMADURAS IGUAL A 4cm.

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 HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10— TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL 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 — ESTRIBOS = 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 ADOTADO.

14— TENSÃO ADMISSIVEL DO SOLO DE 1,00 kgf/cm2, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SP-01.

15— IMPERMEABILIZAÇÃO:
PINTURA IGOL2 — FUNDAÇÕES, BALDRAMES E PARTE EXTERNA DE EEEB.
PINTURA IGLOFLEX PRETO — LAJES DE COBERTURA DE RESERVATÓRIOS, RUFOS, ETC. LOCAIS NÃO APARENTE.
PINTURA IGLOFLEX BRANCO — RUFOS E PLATIBANDAS APARENTES ETC.
SIKATOP FLEX (GRANDES ÁREAS, SUJEITAS A MOVIMENTAÇÕES) — EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS, ETA E ETE.
SIKATOP 107 (PEQUENAS ÁREAS OU ESTRUTURAS MENORES) — EM PAREDES DE LEITOS DE SECAGEM, CAIXAS DE AREIA, CAIXA EM GERAL, BIOFILTRO, EEEB (PAREDE INTERNA).
SIKAGARD62 — EM TETOS DE RESERVATÓRIOS E EEEB (LOCAIS SUJEITO A GASES).
PARA PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

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

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
0	GANEM	EMISSÃO INICIAL	—	—	—	JUN/19

REVISÃO

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
CREA: 7616/D REGIÃO: ES
COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 24918/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI
Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 01/06/19
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES ART Nº: 08201900468160 DATA: 03/19

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: E-DPO PIERRE PARMENTIER ROSSELLI	
DIVISÃO: E-DPO FLORENCE VASCONCELOS BRAGA SILVA	
GERÊNCIA: E-GPP AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATTO	

CESAN

MUNICÍPIO: BOA ESPERANÇA | DISTRITO: SANTO ANTÔNIO | BAIRRO: —

NOME DO EMPREENDIMENTO: COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PARA O KM20

TÍTULO: SES DE BOA ESPERANÇA — KM20 — ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ESTRUTURAL — TRATAMENTO PRIMÁRIO
LAJES E SAPATAS CORRIDAS — FORMA E ARMAÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	02/03	C-011-001-92-4-XX-0009	0