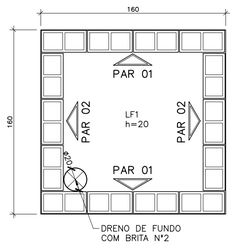
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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	0,25
8	7	0,09
9	7	0,15

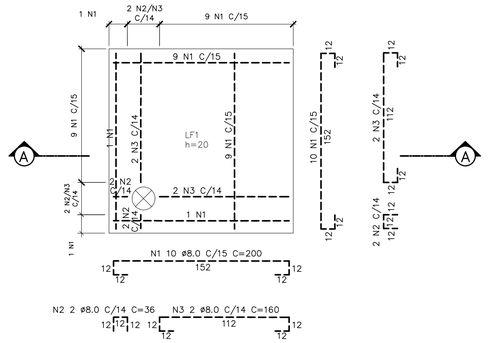
AS DEMAIS PENA – COR OBJ E ESP. 0,15



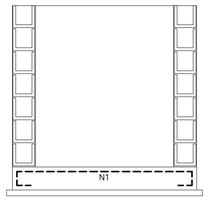
CAIXA DE DRENAGEM – LAJE FUNDO (1x)
ESC.: 1:25

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,52 m3
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,15 m3
ÁREA DE FORMAS = 1,28 m2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 17,40 m3
VOLUME DE REATERRO = 13,18 m3
VOLUME DE BOTA–FORA = 4,22 m3
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 3,61 m2
BLOCO ESTRUTURAL 19x19x39 = 7,84 m2



CAIXA DE DRENAGEM (1x)
ARMAÇÃO LAJE DE FUNDO
ESC.: 1:25



CAIXA DE DRENAGEM
ARMAÇÃO CORTE AA
ESC.: 1:25

TABELA DE FERROS

N	ø	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	8.0	20	200	40.0
2	8.0	4	36	1.4
3	8.0	4	160	6.4
4	10.0	8	172	13.8
5	8.0	8	176	14.1

RESUMO AÇO CA–50

ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
8.0	62.0	0.40	24.8
10.0	13.8	0.63	8.7
TOTAL			33.5

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,51 m3
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,14 m3
ÁREA DE FORMAS = 1,28 m2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 6,76 m3
VOLUME DE REATERRO = 2,66 m3
VOLUME DE BOTA–FORA = 4,10 m3
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 2,89 m2
BLOCO ESTRUTURAL 19x19x39 = 17,28 m2

NOTAS ESPECÍFICAS PARA ALVENARIA ESTRUTURAL

1 – PROPRIEDADES MÍNIMAS DOS BLOCOS, GRAUTE, ARGAMASSA E PRISMA DA ALVENARIA ESTRUTURAL:

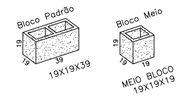
GRAUTE PARA PREENCHIMENTO DOS BLOCOS	20,0	MPa
BLOCOS DE CONCRETO 19cm – fbk	10,0	MPa
ARGAMASSA – fak	8,0	MPa
RESISTÊNCIA DO PRISMA (fp) PARA BLOCOS SEM PREENCHIMENTO DE GRAUTE	6,9	MPa
RESISTÊNCIA DO PRISMA (fp) PARA BLOCOS COM PREENCHIMENTO DE GRAUTE	12,4	MPa

2 – TODOS OS BLOCOS QUE POSSUEM ARMADURAS DEVERÃO SER PREENCHIDOS COM GRAUTE.

3 – É EXPRESSAMENTE PROIBIDO FAZER CORTE HORIZONTAL NA ALVENARIA ESTRUTURAL, EXCETO NOS CASOS ONDE INDICADO EM PROJETO.

4 – AS JUNTAS ENTRE AS FIADAS (VERTICAIS) SÃO DE 1,0cm DE ESPESSURA. AS JUNTAS ENTRE BLOCOS EM PLANTA (HORIZONTAIS) SÃO DE 1,0cm.

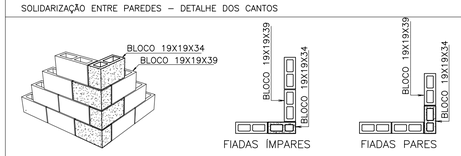
BLOCOS DE CONCRETO



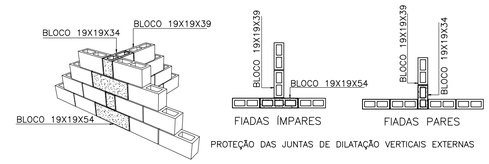
ARMAGASSAGEM DAS JUNTAS HORIZONTAIS

NESSA PLANTA UTILIZAR ARGAMASSAGEM TOTAL

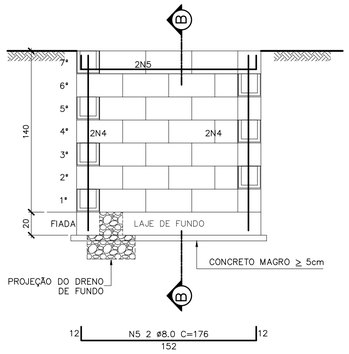
SOLIDARIZAÇÃO ENTRE PAREDES – DETALHE DOS CANTOS



SOLIDARIZAÇÃO ENTRE PAREDES – DETALHE DOS CRUZAMENTOS

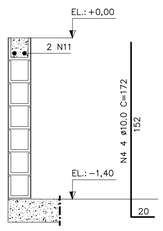


PROTEÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO VERTICAIS EXTERNAS

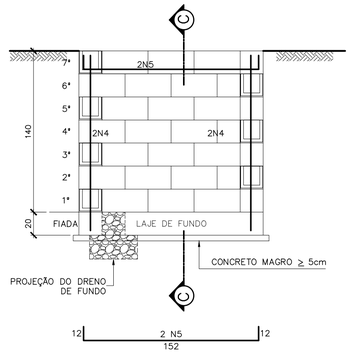


ESC.: 1:25

ELEVAÇÃO PAREDE PAR 01 (2x)

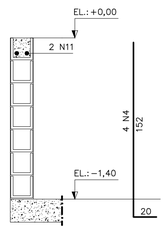


CORTE BB



ESC.: 1:25

ELEVAÇÃO PAREDE PAR 02 (2x)



CORTE CC

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 INICIO DA OBRA.

11– DIÂMETRO 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 MINIMO ADOTADO.

14– TENSÃO ADMISSIVEL DO SOLO DE 2,60 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 ESPIRITO 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	ANTÔNIO	–	–	FEV/20

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:	COORDENADOR:
LAERTE JUNIOR BAPTISTA	JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 7616/D REGIÃO: ES	CREA: 24918/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 20/02/20	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820190048160 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: SANTA LEOPOLDINA | DISTRITO: BARRA DE MANGARAÍ | BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA DO SAA DE BARRA DE MANGARAÍ

TÍTULO: SAA DE BARRA DE MANGARAÍ – RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA
PROJETO ESTRUTURAL – BASE DO RAT
CAIXA DE DRENAGEM – FORMA E ARMADURA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	02/02	C–056–003–70–4–XX–0002	0