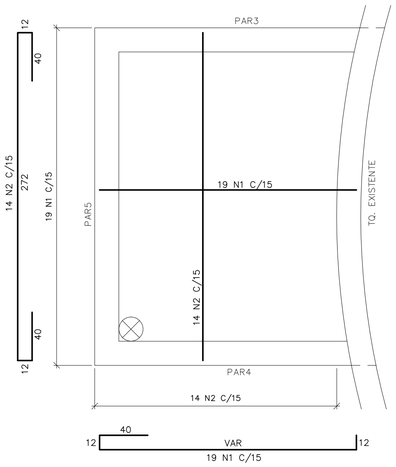
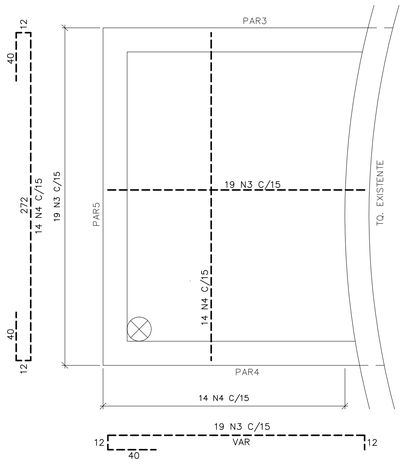
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

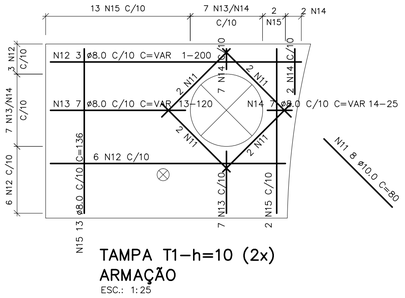
COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15



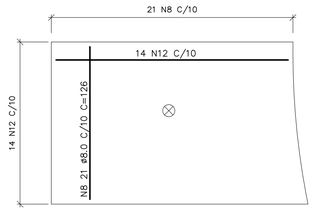
CX. DESCARGA 01 – FUNDO
ARMAÇÃO POSITIVA – EL. 715,03
ESC.: 1:25



CX. DESCARGA 01 – FUNDO
ARMAÇÃO NEGATIVA – EL. 715,03
ESC.: 1:25

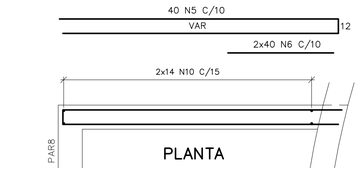


TAMPA T1–h=10 (2x)
ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

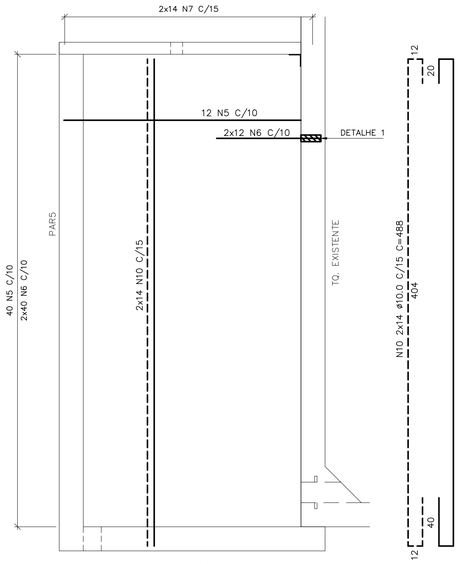


TAMPA T2h=10 (2x)
ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

PAR3=PAR4–CD1–20x412 (2x)
ESC.: 1:25



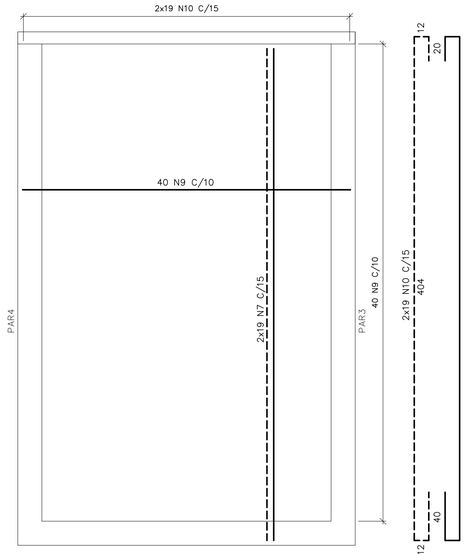
PLANTA



VISTA

PAR5–CD1–20x412
ESC.: 1:25

PLANTA

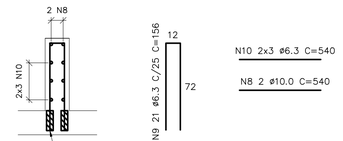


VISTA

TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	38	VAR	76.0
2	10.0	28	376	105.3
3	10.0	38	VAR	106.0
4	10.0	28	376	105.3
5	8.0	104	VAR	459.7
6	8.0	208	86	178.9
7	10.0	94	213	200.2
8	8.0	42	126	52.9
9	8.0	52	582	302.6
10	10.0	94	488	458.7
11	10.0	16	80	12.8
12	8.0	46	VAR	92.0
13	8.0	28	VAR	33.6
14	8.0	32	VAR	8.0
15	8.0	30	136	40.8

RESUMO AÇO CA–50			
ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
8	1168.5	.4	467.4
10	1064.3	.630	665.2
TOTAL			1132.6

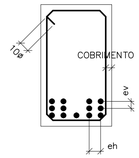
V1=V2=V3=V4–20x60 (4x)
ESC.: 1:25



FAZER FUROS ø8.0 COM PROFUNDIDADE DE 16cm PARA ANCORAGEM DA FERRAGEM N5. COLAR A FERRAGEM COM SIKADUR 32 CONFORME RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE

SIMBOLOGIA:

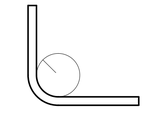
RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR–6118 (ITEM 6.3.4.1)		
BITOLA Ø	CA–50	CA–60
< 20mm	2.5 Ø	3.0 Ø
> 20mm	4.0 Ø	5.0 Ø
ESTRIBO > 20mm	1.5 Ø	1.5 Ø



DETALHE "B"
SEM ESC.

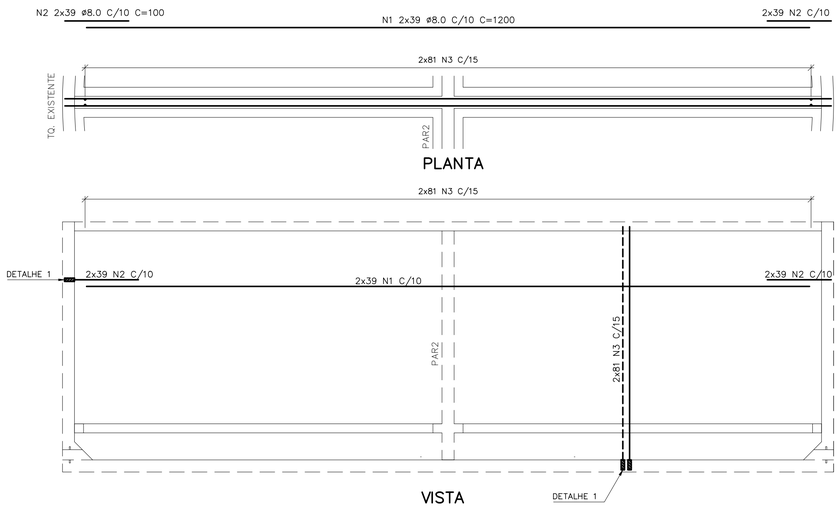
Ø
ev > 2cm
0.5 Ø MAX. AGREG.

Ø
eh > 2cm
1.2 Ø MAX. AGREG.



DETALHE "A"
SEM ESC.

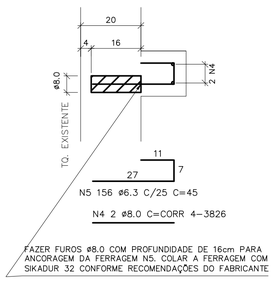
PAR1=PAR2–TQ.–20x380 (2x)
ESC.: 1:50



PLANTA

VISTA

DETALHE APOIO NAS PAREDES EXISTENTES
ESC.: 1:10



FAZER FUROS ø8.0 COM PROFUNDIDADE DE 16cm PARA ANCORAGEM DA FERRAGEM N5. COLAR A FERRAGEM COM SIKADUR 32 CONFORME RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE

DETALHE APOIO NAS PAR1 E PAR 2 (2x)
ESC.: 1:10

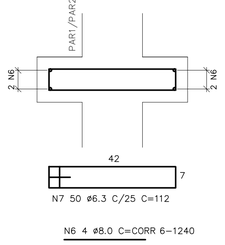


TABELA DE FERROS				
N	ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8.0	156	1200	1872.0
2	8.0	312	100	312.0
3	10.0	324	419	1357.6
4	8.0	2	CORR	76.5
5	6.3	156	45	70.2
6	8.0	8	CORR	99.2
7	6.3	100	112	112.0
8	10.0	8	540	43.2
9	6.3	84	156	131.0
10	6.3	24	540	129.6

RESUMO AÇO CA–50			
ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	442.8	.250	110.7
8	2359.7	.4	943.9
10	1400.8	.630	875.5
TOTAL			1930.1

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 NB–11, 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 6118:2003, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

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– RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 %

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø

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 1,80 kgf/cm2, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SP–04.

15– IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (Konusit KK10 MC BAUCHEMIE), LOGO APÓS DESFORMA: APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE Konusit KK10, SOBRE PONTE DE ADERÊNCIA Konisit HB (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE). PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS: SELANTE À BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (SIKAFLEX "T68 E T68 NS") OU SIMILAR.

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

NÚMEROS	TÍTULOS
B–055–000–90–4–MC–0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO
B–055–000–92–5–XX–0006	PROJETO HIDRÁULICO – 06/45
B–055–000–92–5–XX–0007	PROJETO HIDRÁULICO – 07/45
B–055–000–92–5–XX–0008	PROJETO HIDRÁULICO – 08/45

PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA

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:
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Rua Alcobaça, 1.210 - Salem Sto Francisco
Tel.: (31) 2103.4300 - Fax: (31) 2103.4399
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210

PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
COORDENADOR: JOÃO JOSE FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES
CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI
Nº DES. PROJETISTA: SA_PR064_15_DE_11_023 _006_A
DATA: 05 / 07 /2016
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FAFA DE OLIVEIRA
CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820160012591 DATA: 05/07/2016

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.	
CREA: –	
DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.	–
VERIFICADO: E–DPE	–
DIVISÃO: E–DPE ENGª CARINA DA ROSS REZENDE	–
GERÊNCIA: E–GPP ENGª NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR	–

CESAN

MUNICÍPIO: STª. MARIA JETIBA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ESTRUTURAL – FILTRO BIOLOGICO
ARMAÇÃO 06/06

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	06/06	B–055–000–92–4–XX–0006	00