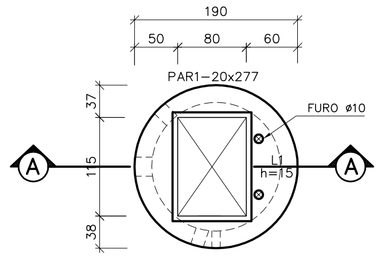
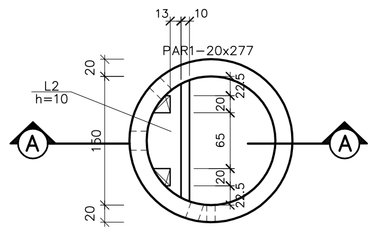
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

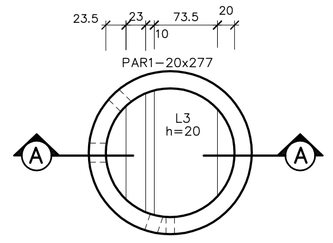
COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15



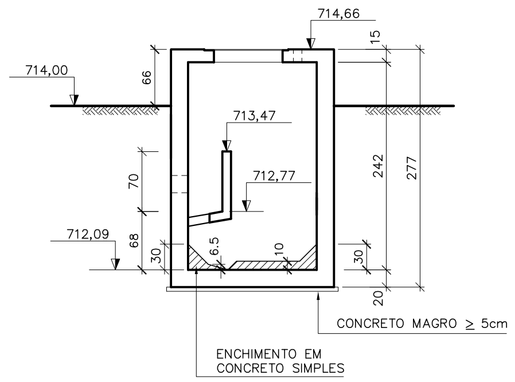
POÇO DE SUCÇÃO – EL. 714,66
ESC.: 1:50



POÇO DE SUCÇÃO – EL. 713,47
ESC.: 1:50



POÇO DE SUCÇÃO – EL. 712,09
ESC.: 1:50

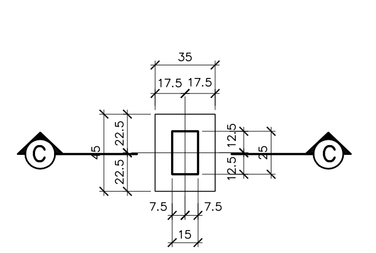


CORTE AA
ESC.: 1:50

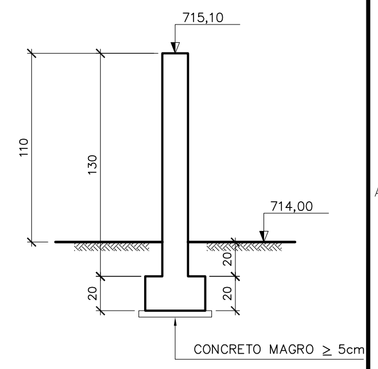
QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 1,69 m3
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,16 m3
ÁREA DE FORMAS = 36,81 m2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 21,26 m3
VOLUME DE REATERRO = 15,15 m3
VOLUME DE BOTA-FORA = 6,11 m3
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 3,80 m2
ENCHIMENTO SIMPLES = 0,03 m3

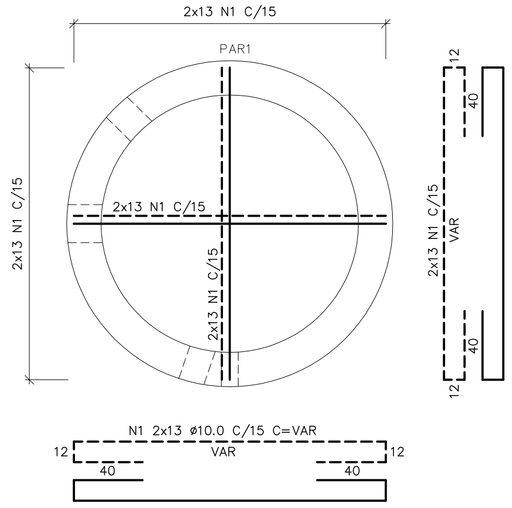
S1–35x45x20 – FORMA (4x)
ESC.: 1:25



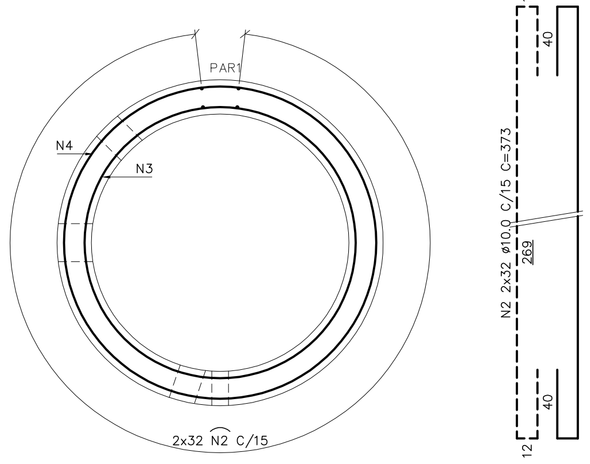
PLANTA



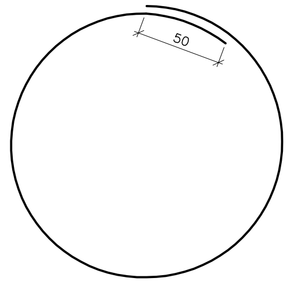
CORTE CC



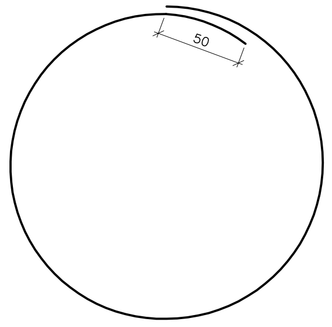
POÇO DE SUCÇÃO – ARMAÇÃO FUNDO
ESC.: 1:25



POÇO DE SUCÇÃO – ARMAÇÃO PAREDES
ESC.: 1:25



N3 17 ø10.0 C/15 C=546



N4 17 ø10.0 C/15 C=622

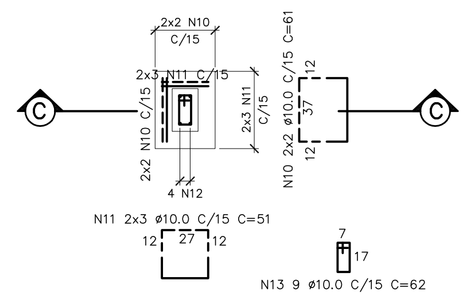
TABELA DE FERROS

N	ø	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	10.0	52	VAR	100.9
2	10.0	64	373	238.7
3	10.0	17	546	92.8
4	10.0	17	622	105.7
5	8.0	12	VAR	18.0
6	6.3	20	164	32.8
7	8.0	10	172	17.2
8	10.0	26	VAR	46.8
9	10.0	56	VAR	56.0
10	10.0	16	61	9.8
11	10.0	24	51	12.2
12	10.0	16	152	24.3
13	10.0	36	62	22.3

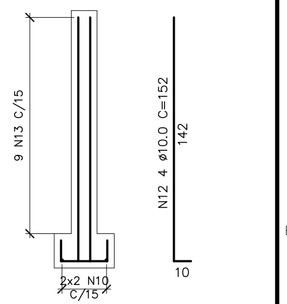
RESUMO AÇO CA–50

ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	32.8	.250	8.2
8	35.2	.4	14.1
10	709.6	.630	443.5
TOTAL			465.8

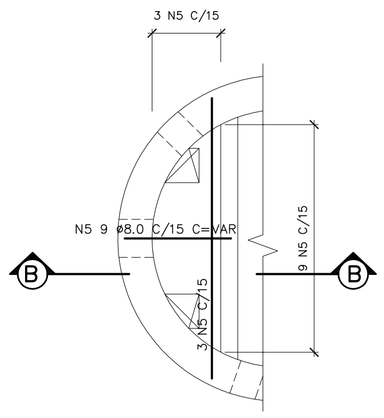
S1–35x45x20 – ARMAÇÃO (4x)
ESC.: 1:25



PLANTA

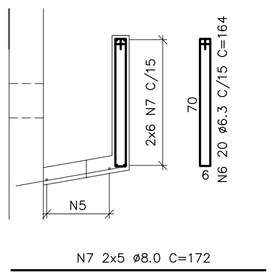


CORTE CC

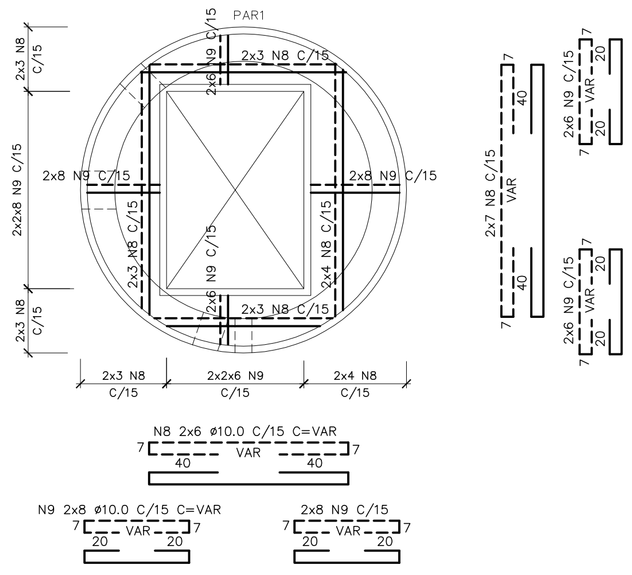


POÇO DE SUCÇÃO – ARMAÇÃO L2
ESC.: 1:25

OBS.: AJUSTAR CONVENIENTEMENTE A FERRAGEM ONDE INTERFERIR COM ABERTURAS



CORTE BB
ESC.: 1:25

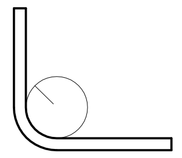


POÇO DE SUCÇÃO – ARMAÇÃO TAMPA
ESC.: 1:25

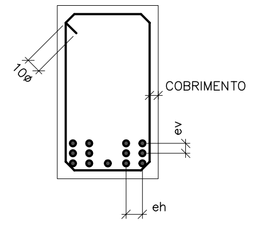
OBS.: AJUSTAR CONVENIENTEMENTE A FERRAGEM ONDE INTERFERIR COM ABERTURAS

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 "A"
SEM ESC.



DETALHE "B"
SEM ESC.

ø
ev > 2cm
0.5 ø MAX. AGREG.

ø
eh > 2cm
1.2 ø MAX. AGREG.

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 0,40 kgf/cm2, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SPT–01.

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
A–055–000–91–4–MC–0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO
B–055–000–91–5–XX–0010	PROJETO HIDRÁULICO – 01/04
B–055–000–91–5–XX–0011	PROJETO HIDRÁULICO – 02/04
B–055–000–91–5–XX–0012	PROJETO HIDRÁULICO – 03/04
B–055–000–91–5–XX–0013	PROJETO HIDRÁULICO – 04/04

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– Bairro São Francisco
Tel.: (31) 2103.4300 – Fax: (31) 2103.4399
Belo Horizonte – MG – CEP: 31.255-210

PROJETADO:	COORDENADOR:
LAERTE JUNIOR BAPTISTA	JOÃO JOSE FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES	CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 25 / 05 /2016	SA_PR064_15_DE_11_018 _002_A

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FAFÁ DE OLIVEIRA
CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820160012591 DATA: 25/05/2016

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

CESAN

MUNICÍPIO: ST°. MARIA JETIBA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: –

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

TÍTULO: ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO (EEB–E)
PROJETO ESTRUTURAL
FORMA E ARMAÇÃO 02/02

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	02/02	B–055–000–91–4–XX–0002	00